

**ANALISIS KINERJA MANAJEMEN RANTAI PASOK PUPUK ORGANIK
DI CV. DIL, BLITAR**

Oleh
STEVANUS SEMBIRING



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
MALANG
2018**

ANALISIS KINERJA MANAJEMEN RANTAI PASOK PUPUK ORGANIK DI
CV. DIL, BLITAR

Oleh
Stevanus Sembiring
145040101111083

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Strata Satu (S-1)

UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
MALANG
2018

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul penelitian : Analisis Kinerja Manajemen Rantai Pasok Pupuk Organik
di CV. DIL, Blitar
Nama Mahasiswa : Stevanus Sembiring
NIM : 145040101111083
Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian
Program Studi : Agribisnis
Laboratorium : Manajemen Produksi dan Operasi
Menyetujui : Dosen Pembimbing

Disetujui

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Prof. Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS


Imaniar Ilmi Pariasa, SP., MP., M.BA.

NIP. 19530715 198103 1 006

NIK. 201607900517 2 001

Diketahui,
Ketua Jurusan


Mangku Purnono, SP., M.Si., Ph.D.

NIP. 19770420 200501 1 001

Tanggal Persetujuan :

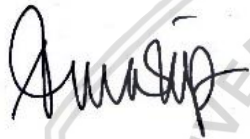
LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

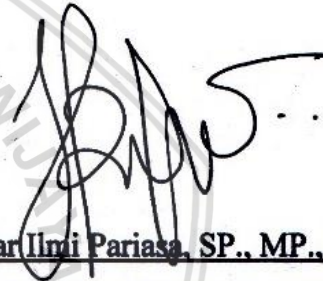
Penguji I,

Penguji II,



Dina Novia P. SP., M.Si

NIP. 19781105 200604 2 002



Imaniar Ilmi Pariasa, SP., MP., M.BA.

NIK. 201607 900517 2 001

Penguji III,



Prof. Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS

NIP. 19530715 198103 1 006

Tanggal Persetujuan :

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Agustus 2018

Stevanus Sembiring



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Medan pada tanggal 01 April 1996 sebagai putra pertama dari tiga bersaudara dari Alm. Bapak Josef Sembiring dan Ibu Linceria Br Napitupulu.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SD Santo Fransiskus Assisi Medan pada tahun 2002 sampai tahun 2008, kemudian penulis melanjutkan ke SMP Santo Thomas 1 Medan pada tahun 2008 dan selesai pada tahun 2011. Pada tahun 2011 sampai tahun 2014 penulis menempuh pendidikan di SMA Methodist-8 Medan. Pada tahun 2014, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata-1 Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur, melalui jalur SNMPTN.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Ekonomi Mikro pada tahun 2015-2016. Penulis pernah aktif dalam kepanitiaan Pasca PLA (Pendidikan dan Pelatihan Anggota) pada tahun 2014 dan RASTA (Rangkaian Acara Semarak Permaseta) pada tahun 2015. Penulis juga pernah aktif menjadi pengurus organisasi Unit Kegiatan Mahasiswa Fakultas Keluarga Mahasiswa Katolik Santo Benediktus Nursia Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang di bidang dua (Acara).

Terima Kasih Tuhan Yesus

Terima Kasih Mama, almarhum Bapak, adikku Felix & Olivia

Terima Kasih Patricia Martina Kusuma Indaryani

Terima Kasih rekan rekan Keluarga Mahasiswa Katolik Fakultas Pertanian

Terima Kasih warga Kos 90C, Aristo & Yudha yang selalu ngajak Dota 2

Terima Kasih warung-warung makan dari yang murah hingga yang mahal

Terima Kasih kota Malang dan buat semua orang yang pernah membantu saya



Semoga Tuhan Menyertai kita semua

Malang, 12 Agustus 2018

22.00 WIB

RINGKASAN

Stevanus Sembiring. 145040101111083. Analisis Kinerja Manajemen Rantai Pasok Pupuk Organik di CV. DIL, Blitar di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS. sebagai Pembimbing Utama dan Imaniar Ilmi Pariasa, SP., MP., M.BA. sebagai Pembimbing Pendamping.

Implementasi dari kegiatan manajemen rantai pasok bisa diterapkan dalam rantai pasok pupuk organik. Setiap tahunnya pupuk organik mengalami peningkatan permintaan dari konsumen (petani), namun jumlah pupuk organik yang diminta oleh konsumen belum seluruhnya terpenuhi. Penelitian ini bertujuan mengukur kinerja manajemen rantai pasok pupuk organik sehingga diharapkan akan memperoleh data mengenai kinerja yang telah dilaksanakan para pelaku rantai pasok pupuk organik.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan respondennya adalah manajer produksi, manajer teknik & logistik dan pemilik pemasok kotoran ayam, sementara alat analisisnya menggunakan SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) yang mengukur kinerja rantai pasok pupuk organik dengan menggunakan lima atribut, yaitu *Reliability*, *Responsiveness*, *Agility*, *Costs* dan *Assets Management Efficiency*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aliran rantai pasok berawal dari konsumen (petani) yang terlebih dahulu menentukan jumlah kebutuhan pupuk organik dengan RDKK (Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok). Lalu mengalir ke distributor dan PT. PG untuk dikaji kembali mengenai jumlah kebutuhan pupuk organik, lalu ke CV. DIL dan kemudian ke pemasok. Selanjutnya, dari pemasok ke CV. DIL untuk mengolah bahan baku, selanjutnya dikirimkan PT. PG untuk mendistribusikan ke daerah yang membutuhkan, lalu distributor untuk mendistribusikan ke konsumen. Kelima atribut kinerja yang diukur menunjukkan CV. DIL unggul di 3 atribut, yaitu *reliability*, *costs* dan *assets management efficiency*. Sementara, pemasok kotoran ayam unggul pada atribut kinerja *responsiveness* dan *agility*. Nilai *reliability* CV. DIL mencapai 100% dibandingkan dengan pemasok kotoran ayam yang bernilai 95,8%. Pada atribut *responsiveness*, CV. DIL membutuhkan waktu 10 hari untuk sekali pemenuhan pesanan sementara pemasok kotoran ayam hanya 1 hari. Atribut *agility* hanya menghitung nilai resiko, resiko pada CV. DIL bernilai 50% lebih tinggi dari pemasok kotoran ayam yang bernilai 30%. Atribut *costs* menunjukkan bahwa CV. DIL mengeluarkan biaya sebesar Rp 5.221.250.000 dan pemasok kotoran ayam sebesar Rp 3.438.000.000, namun dengan menggunakan R/C rasio CV. DIL memiliki nilai lebih tinggi sebesar 1,44 dibandingkan pemasok kotoran ayam sebesar 1,04. Pada atribut *assets management efficiency*, siklus *cash to cash* CV. DIL bernilai 6 hari dibandingkan pemasok kotoran ayam 28 hari, rentang waktu hari yang lebih kecil berarti lebih baik. Pengembalian aset tetap CV. DIL 1,59% dan pemasok kotoran ayam 2,49%, nilai yang lebih besar pada indikator ini berarti menunjukkan nilai yang lebih baik. Pada pengembalian modal kerja, CV. DIL 4,89% dibandingkan pemasok kotoran ayam 3,6%. Semakin besar nilai pengembalian modal kerja maka akan semakin baik.

SUMMARY

Stevanus Sembiring. 145040101111083. Performance Analysis of Organic Fertilizer Supply Chain Management at CV. DIL, Blitar, supervised by Prof. Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS. as a principal lecturer and Imaniar Ilmi Pariasa, SP., MP., M.BA. as a counselor lecturer.

Implementation of supply chain management activities can be applied in the supply chain of organic fertilizer. Every year organic fertilizer has increased demand from consumers (farmers), but the amount of organic fertilizer demanded by consumers has not been fully met. This study aims to measure the performance of supply chain management of organic fertilizer so it is expected to obtain data on the performance that has been implemented by the perpetrators of organic fertilizer supply chain.

The method used in this study was purposive sampling with the respondents are production manager, technical & logistics manager and chicken manure supplier owner, while the analysis tool uses SCOR (Supply Chain Operations Reference) which measures the performance of organic fertilizer supply chains using five attributes, namely Reliability, Responsiveness, Agility, Costs and Assets Management Efficiency.

The results showed that the flow of supply chain originated from consumers (farmers) who first determine the amount of organic fertilizer needs in a RDKK (definitive plan needs of the group). Then flow to the distributor, PT. PG for review on the amount of organic fertilizer needs, then to CV. DIL and then to the supplier. Next, from supplier to CV. DIL to process raw materials into finished goods, then sent PT. PG to distribute to areas in need, then distributors to distribute to consumers and end up to consumers. The five performance attributes measured indicate CV. DIL excels in 3 attributes, namely reliability, costs and assets management efficiency. Meanwhile, chicken excrement suppliers excel at attributes of responsiveness and agility performance. Reliability value CV. DIL reaches 100% compared to chicken manure supplier with a value of 95.8%. At the responsiveness attribute, CV. DIL takes 10 days for once order fulfillment while chicken manure supplier is only 1 day. The agility attribute only calculates the value of risk, the risk on the CV. DIL is 50% higher than chicken manure suppliers with a value of 30%. The attribute costs indicate that CV. DIL costs Rp 5,221,250,000 and chicken manure suppliers amounting to Rp 3,438,000,000, but when viewed from business feasibility with R / C ratio CV. DIL has a higher value of 1.44 than chicken manure suppliers of 1.04. In the attributes of assets management efficiency there are 3 other indicators, namely the cash to cash cycle, fixed asset return and working capital return. Cash to cash cycle CV. DIL is worth 6 days compared to chicken chicken suppliers that are worth 28 days, smaller day time span means more. Return of fixed asset CV. DIL is worth 1.59% and chicken poultry supplier is worth 2.49%, greater value in this indicator means showing better value. On return of working capital, CV. DIL has a value of 4.89% compared to chicken poultry suppliers of 3.6%. The greater the return on working capital, the better.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah senantiasa memberikan kasih, berkat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun Skripsi yang berjudul “Analisis Kinerja Manajemen Rantai Pasok Pupuk Organik di CV. DIL, Blitar” dengan lancar.

Penulis mengucapkan terima yang sebesar-besarnya, kepada Prof. Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS. dan Imaniar Ilmi Pariasa, SP., MP., M.BA. selaku dosen pembimbing atas segala kesabaran, nasihat, arahan dan bimbingannya kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Dina Novia Priminingtyas, SP., M.Si. selaku penguji dan Rachman Hartono, SP., MP. selaku dosen pembimbing akademik atas segala nasihat, arahan dan bimbingan kepada penulis, beserta seluruh dosen atas bimbingan dan arahan yang selama ini diberikan serta kepada karyawan Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya atas segala fasilitas dan bantuan yang telah diberikan.

Semoga tulisan ini dapat membantu dan memberikan manfaat kepada berbagai pihak yang membutuhkan informasi yang berhubungan dengan tulisan ini.

Malang, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
 I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Kegunaan Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
 II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	6
2.2 Tinjauan Teori	8
2.2.1 Manajemen Rantai Pasok	8
2.2.2 Masalah Manajemen Rantai Pasok	10
2.2.3 Strategi Manajemen Rantai Pasok	11
2.2.4 Pengukuran Kinerja Rantai Pasok.....	12
2.2.5 Metode SCOR (Supply Chain Operations Reference).....	14
2.2.6 Pupuk Organik	16
 III. KERANGKA TEORITIS	
3.1 Kerangka Pemikiran	17

3.2	Hipotesis	19
3.3	Definisi Operasional & Pengukuran Variabel	20

IV. METODE PENELITIAN

4.1	Pendekatan Penelitian	24
4.2	Penentuan Lokasi & Waktu	24
4.3	Teknik Penentuan Sampel	24
4.4	Teknik Pengumpulan Data	25
4.5	Teknik Analisis Data	25
4.5.1	Analisis Deskriptif	25
4.5.2	Analisis Kuantitatif	25

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1	Aliran Rantai Pasok CV. DIL	27
5.1.1	Aliran Informasi	30
5.1.2	Aliran Barang	31
5.1.3	Aliran Uang	33
5.2	Kinerja Manajemen Rantai Pasok Pupuk Organik	33
5.2.1	Atribut Kinerja <i>Reliability</i>	34
5.2.2	Atribut Kinerja <i>Responsiveness</i>	36
5.2.3	Atribut Kinerja <i>Agility</i>	39
5.2.3.1	Fleksibilitas Atas Rantai Pasok	39
5.2.3.2	Adaptabilitas Atas Rantai Pasok	40
5.2.3.3	Adaptabilitas Bawah Rantai Pasok	40
5.2.3.4	Nilai Resiko Keseluruhan	41
5.2.4	Atribut Kinerja <i>Costs</i>	44
5.2.5	Atribut Kinerja Asset Management Efficiency	45
5.2.5.1	Siklus Waktu <i>cash to cash</i>	46

5.2.5.2	Indikator Pengembalian Aset Tetap.....	47
5.2.5.3	Indikator Pengembalian Modal Kerja.....	49
5.3	Pengukuran Kinerja Manajemen Rantai Pasok	51
VI. KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan.....	54
6.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN		59



DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Atribut Kinerja SCOR.....	16
2.	Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	20
3.	Indikator Pemenuhan Pesanan Sempurna CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017.....	34
4.	Indikator Siklus Pemenuhan Pesanan CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017	37
5.	Indikator Perhitungan Nilai Risiko CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017	41
6.	Indikator Perhitungan Biaya Total CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017	44
7.	Indikator Perhitungan Siklus <i>Cash to Cash</i> CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017.....	46
8.	Indikator Perhitungan Pengembalian Aset Tetap CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017	48
9.	Indikator Perhitungan Pengembalian Modal Kerja CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017	50
10.	Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Pupuk Organik di CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1. Ilustrasi Konseptual Rantai Pasok.....		9
2. Kerangka Pemikiran.....		18
3. Struktur Organisasi CV. DIL		28
4. Alur Rantai Pasok CV. DIL		29



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan manajemen rantai pasok menjadi salah satu bagian dalam sistem manajemen operasi, manajemen rantai pasok berusaha melakukan hubungan dengan pemasok hingga pelanggannya agar aliran barang, layanan dan informasi sesuai dengan permintaan konsumen, konsep dari manajemen rantai pasok bertujuan untuk memperlancar hubungan antara proses dan kinerja antara internal perusahaan dengan pelanggan dan pemasoknya (Krajewski dkk., 2013). Manajemen rantai pasok mengelola rantai siklus dari pemasok hingga konsumen dan memastikan produk dikirim ke tempat yang tepat dan tepat waktu dengan mengoptimalkan sumber daya yang ada (Heizer dan Render, 2015).

Pencapaian manajemen rantai pasok yang efektif sangat penting untuk menunjang perusahaan agar bisa bersaing dengan kompetitor, sehingga diperlukan suatu kebijakan strategis dalam pelaksanaan kegiatan manajemen rantai pasok (Anatan, 2010). Persaingan bisnis pada era modern memberikan suatu perubahan dalam arah persaingan dari persaingan antar perusahaan menjadi persaingan jejaring bisnis yang salah satunya adalah rantai pasok, kondisi ini memunculkan suatu kompetisi antar jejaring bisnis yang dijalankan oleh perusahaan. Sehingga, praktik-praktik manajemen rantai pasok mungkin akan berpengaruh terhadap keunggulan kompetitif suatu perusahaan dengan perusahaan lain. Keunggulan kompetitif menjadi salah satu bagian penting bagi perusahaan untuk menampilkan kemampuan khususnya untuk bersaing. Implementasi dari praktik-praktik manajemen rantai pasok menunjukkan adanya keterkaitan dengan keunggulan kompetitif dan kinerja bisnis perusahaan (Li, et al. 2006).

Implementasi dari kegiatan manajemen rantai pasok bisa diterapkan dalam kegiatan bisnis, salah satunya kegiatan industri pupuk. Kegiatan budidaya tanaman yang dilakukan petani memerlukan pupuk sebagai nutrisi bagi tanaman dan menjaga keseimbangan unsur hara didalam tanah selama siklus pertumbuhan tanaman (Rachman dkk, 2008). Kebutuhan pupuk yang selalu meningkat menuntut perusahaan industri pupuk agar dapat menyediakan pupuk sesuai dengan permintaan pasar. Kondisi industri pupuk organik di Indonesia saat ini dikendalikan oleh pemerintah melalui BUMN. Ada 5 industri pupuk yang menyuplai kebutuhan

pupuk nasional diantaranya adalah PT. Pupuk Iskandar Muda, PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang, PT. Pupuk Kujang, PT. Petrokimia Gresik dan PT. Pupuk Kaltim. Sepanjang Januari 2014-Desember 2016, rata-rata kebutuhan pupuk organik nasional mencapai kurang lebih 1 juta ton per tahunnya. Sementara realisasi hanya mencapai kurang lebih 710.000 ton per tahunnya (Prasarana Pertanian, 2017), dapat disimpulkan bahwa ternyata ada selisih antara kebutuhan dan realisasi pupuk organik di Indonesia. Pupuk organik merupakan campuran dari bahan hewani dan pelengkap, namun bahan hewani sebagai bahan baku yang paling utama dan campuran lain hanya sebagai bahan pelengkap saja. Pada penelitian ini, pupuk organik yang akan diteliti terdiri dari bahan hewani, yaitu kotoran ayam serta blotong dan dolomit sebagai bahan pelengkapnya. Kotoran ayam merupakan bahan terpenting sebagai bahan baku pupuk organik yang apabila kesulitan mendapatkan bahan baku tersebut, maka kegiatan operasional industri pupuk organik dapat terganggu. Permasalahan pada bahan baku kotoran ayam yang umum terjadi adalah penurunan kualitas barang dan pemenuhan kuantitas. Penurunan kualitas barang dapat terjadi akibat dari ketidakmampuan pemasok mengolah kotoran ayam, sementara pemenuhan kuantitas dapat terjadi akibat dari tingginya permintaan namun tidak dapat dipenuhi oleh pemasok kotoran ayam. Penelitian ini akan berfokus pada analisis pengukuran kinerja manajemen rantai pasok terkhusus pada pemasok kotoran ayam dan industri pengolahan pupuk organik dalam hal ini adalah CV. DIL.

Penelitian mengenai rantai pasok pupuk organik yang pernah dilakukan, yaitu menganalisis mengenai penanganan risiko pada rantai pasok pupuk organik. Alat analisis yang digunakan adalah FAHP (*Fuzzy Analytical Hierarchy Process*) (Astutik, 2015). Penelitian lain menganalisis jalur kritis rantai pasok pupuk organik dengan alat analisis PERT (*Project Evaluation Review Technique*) (Sinaga, 2015). Mubarok (2012), melakukan penelitian mengenai pengukuran kinerja *supplier* bahan baku pupuk organik menggunakan alat analisis AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Penelitian mengenai rantai pasok kopi rakyat dilakukan dengan menggunakan alat analisis SCOR (*Supply Chain Operations Reference*).

Penelitian ini dilakukan di salah satu perusahaan industri pupuk organik untuk mengetahui dan memahami tentang rantai pasok pupuk organik yang

dilakukan di perusahaan industri pupuk organik tersebut agar perusahaan tersebut bisa mengetahui kondisi dan kinerja manajemen rantai pasok yang diterapkan yang menurut perusahaan belum optimal akibat dari masih sering terjadinya ketidakpastian pasokan yang efeknya berimbas terhadap belum optimalnya manajemen rantai pasok yang sedang diterapkan oleh perusahaan. Peneliti akan menganalisis kinerja manajemen rantai pasok perusahaan di salah satu industri pupuk organik tersebut dengan salah satu alat analisis yang dapat mengukur manajemen rantai pasok, yaitu alat analisis SCOR (*Supply Chain Operations Reference*). Alat analisis SCOR tersebut dikembangkan oleh *Supply Chain Council* pada tahun 2012. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji beberapa hal terkait industri pupuk organik, yaitu mengetahui dan menganalisis kondisi rantai pasok pupuk organik, menganalisis tingkat kinerja manajemen pemasok pupuk organik dan melakukan pengukuran kinerja manajemen rantai pasok pupuk organik yang sedang diterapkan oleh perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Orientasi perusahaan adalah untuk memenuhi keinginan dari konsumen agar bisa terpuaskan, ada 3 hal penting yang diperhatikan yaitu mutu, harga dan layanan (Indrajit, 2002), dalam hal untuk memuaskan konsumen ketiga hal penting itu harus diperhatikan sehingga tercipta rantai pasok sebagai suatu sistem dalam menyalurkan barang atau jasa yang dibutuhkan oleh konsumen. Rantai pasok terdiri dari semua pihak yang terlibat dalam kegiatan dan prosesnya baik pihak yang terlibat secara langsung maupun yang tidak langsung. Sistem dalam rantai pasok tidak hanya hubungan antara pemasok dan produsen, namun juga distributor, gudang, pengecer dan konsumen akhir juga terlibat (Chopdra dan Meindl, 2007). Pelaksanaan manajemen rantai pasok juga akan mendapat risiko dalam kegiatannya, risiko-risiko tersebut bisa terjadi di aliran barang, aliran uang atau aliran informasi. Industri pengolahan pupuk organik juga tidak terlepas dari risiko-risiko yang ada di rantai pasok.

Salah satu masalah yang terjadi di perusahaan industri pupuk organik khususnya pupuk organik bersubsidi adalah ketidakpastian pasokan akibat dari kekurangan bahan baku, kecepatan produksi dan risiko lain-lain yang sulit

diprediksi yang mungkin bisa menyebabkan keterlambatan rencana produksi dan pengolahan, sehingga berakibat tidak tersalurkannya barang kepada konsumen. Standar pupuk organik bersubsidi yang ditetapkan oleh pemerintah adalah minimal C-organiknya adalah sebesar 15%, sehingga untuk mencapai standar tersebut perusahaan harus melakukan pengawasan ketat. Usaha-usaha yang selama ini telah dilakukan perusahaan adalah pengawasan terhadap bahan baku, mesin produksi dan peningkatan kualitas pekerja.

Penelitian mengenai kondisi dan kinerja manajemen rantai pasok pupuk organik menjadi salah satu cara untuk mengetahui baik atau tidaknya sistem manajemen rantai pasokan pupuk organik yang dijalankan oleh industri pupuk organik. Kondisi dan kinerja manajemen rantai pasok pupuk organik nantinya akan menjadi pembanding bila perusahaan ingin membuat sistem rantai pasok yang lebih baik lagi. Sistem pengukuran kinerja manajemen rantai pasok dapat menjadi acuan perusahaan untuk mengontrol dan mengendalikan kinerja manajemen rantai pasok agar dapat memperbaiki kesalahan dan menciptakan keunggulan bersaing perusahaan (Pujawan, 2005).

Alat analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah model SCOR (*Supply Chain Operations Reference*), model SCOR umum digunakan sebagai alat analisis ketika mengukur kinerja manajemen suatu rantai pasokan. Model ini digunakan untuk mengukur kinerja manajemen rantai pasok perusahaan diantaranya adalah perencanaan, pengadaan, produksi, distribusi dan pengembalian. Model ini nantinya akan digunakan untuk menganalisis dan mengetahui kondisi nyata dan kinerja manajemen rantai pasok di industri pupuk organik. Berdasarkan uraian diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kondisi rantai pasok pupuk organik di CV. DIL ?
2. Bagaimana kinerja manajemen rantai pasok pupuk organik di CV. DIL dan pemasok kotoran ayam ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan kondisi rantai pasok pupuk organik di CV. DIL

2. Menganalisis kinerja manajemen rantai pasok pemasok bahan baku kotoran ayam dan CV. DIL

1.4 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu berguna bagi :

1. Salah satu sumber informasi bagi pihak yang terlibat dalam manajemen rantai pasok pupuk organik di CV. DIL
2. Sarana agar mampu menganalisis potensi permasalahan yang ada di sektor pertanian khususnya di bidang agribisnis
3. Salah satu sumber referensi bagi pihak-pihak yang ingin meneliti mengenai manajemen rantai pasok

1.5 Batasan Masalah

Penelitian mengenai manajemen rantai pasok pupuk organik terbatas menganalisis 2 pelaku rantai pasok pupuk organik yaitu pemasok bahan baku pupuk organik khususnya pemasok kotoran ayam dan CV. DIL. Penilaian kinerja manajemen rantai pasok selanjutnya akan dilakukan dengan metode SCOR dari 2 pihak yang terlibat dalam manajemen rantai pasok, yaitu CV. DIL dan pemasok kotoran ayam. Penelitian dengan analisis SCOR memiliki 3 elemen yaitu, rekayasa ulang proses bisnis, perbandingan dan pengukuran proses. Penelitian ini terbatas hanya menganalisis pengukuran proses.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan merujuk pada penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu, hal ini dilakukan sebagai bahan perbandingan dan kajian pada manajemen rantai pasok. Riwanti (2011), melakukan penelitian mengenai rantai pasok brokoli organik. Penelitian tersebut menganalisis sasaran rantai, struktur rantai, manajemen rantai, sumberdaya rantai, proses bisnis rantai, serta kinerja manajemen rantai pasok. Hasil penelitian menyebutkan bahwa rantai pasok brokoli organik memerlukan dukungan kredit, *trust building*, dukungan pemerintah dan kesepakatan kontraktual. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah kerangka kerja FSCN (*Food Supply Chain Network*).

Mutakin dan Hubeis (2011), melakukan penelitian rantai pasok semen untuk menilai struktur rantai pasok produk semen di PT. Indocement Induk Prakasa, pengukuran kinerja manajemen rantai pasok untuk produk semen dan memberikan alternatif pemecahan masalah setelah melakukan pengukuran. Hasil penelitian pada pemetaan kinerja tingkat 1 menunjukkan pemenuhan pesanan yang sempurna (POF) dengan persentase 82,43%, waktu siklus pemenuhan pesanan (OFCT) selama 2 hari, biaya barang yang terjual (HPP) sebesar 53,84% dan waktu siklus tunai (CTCCT) selama 53 hari. Nilai peluang yang dihitung dengan menggunakan *the lost opportunity measure* (LOM) adalah POF *registration* COGS sebesar Rp 552.146.310.636 dan Rp 127.956.658.590. Tingkat pemetaan 2 menunjukkan perusahaan tersebut memiliki kinerja pengiriman yang paling rendah, karena ekspedisi dan pengangkutan semen kurang efektif dan efisien dalam pengiriman pesanan pelanggan. Pada pemetaan tingkat 3, penyebab pengiriman barang yang tidak tepat waktu dimulai dari hilir ke hulu dapat ditelusuri pada proses *delivery*, *make* dan *source*. Pada proses pengiriman, nilai POF 80%. Angka ini diperoleh dari perkiraan atas berapa persen ketepatan pengiriman barang dalam hal kuantitas yang sesuai dengan dengan permintaan barang. Sedangkan nilai OFCT sekitar 2 (dua) hari. Angka disebut diperoleh dari rata-rata pengiriman barang sampai di pelanggan sesuai dengan harapan pengiriman pelanggan.. Hasil kinerja SCM secara keseluruhan, PT ITP Tbk cukup baik, namun perlu ditingkatkan dalam ekspedisi dan distribusi transportasi untuk mencapai target sasaran bisnis yang ditetapkan

perusahaan, yaitu meningkatkan layanan pelanggan dan meningkatkan keuntungan sehingga dalam keterlambatan pengiriman barang dapat diminimalisir untuk mencapai target-target dalam metrik kinerja. Alat analisis yang digunakan yaitu SCOR (*Supply Chain Operations Reference*).

Penelitian mengenai manajemen rantai pasok (Amir, 2014), meneliti mengenai kondisi rantai pasok pisang mas kirana, tingkat performansi pemasok dari pisang mas kirana, kepercayaan, komitmen, komunikasi, kepuasan dan ketergantungan antara perusahaan industri pisang mas kirana dengan para pemasoknya serta prioritas masing-masing tingkatan dalam pengukuran kinerja rantai pasok pisang mas kirana. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kondisi rantai pasok pisang mas kirana ditinjau dari aliran barang, aliran uang dan aliran informasi berjalan dengan baik, tingkat performansi pemasok paling tinggi yaitu 100% dan terendah adalah 20%, sementara performansi perusahaan sebesar 90,5%. Pihak yang bekerjasama dengan perusahaan industri pisang mas kirana merasa percaya, memiliki komitmen yang sangat baik, komunikasi yang intens, terpuaskan dan sangat tergantung terhadap kinerja mitranya. Sementara, pengukuran kinerja rantai pasok didapatkan hasil bahwa yang menjadi prioritas pertama pada proses rantai pasok adalah proses pengadaan (0,384). Alat analisis yang digunakan pada penelitian tersebut adalah SOCR (*Scheduled Order to Costumer Request*) untuk menganalisa tingkat performansi pemasok, skala Likert untuk menganalisis kepercayaan, komitmen, komunikasi, kepuasan dan ketergantungan antar pihak yang terlibat dalam manajemen rantai pasok dan menggunakan pendekatan SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) dan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

Rega (2016), menyajikan penelitian rantai pasok kopi, penelitian tersebut untuk menganalisis kondisi rantai pasok kopi arabika, menganalisis nilai tambah pengolah kopi dan kelompok tani arabika dan menganalisis kinerja kelompok tani di lokasi penelitian tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anggota utama rantai pasok kopi arabika di Garut terdiri dari kelompok tani, pengolah kopi, eksportir, industri ritel, industri jasa, dan konsumen akhir. Kelompok tani yang memiliki rata-rata nilai tambah paling tinggi adalah kelompok tani dengan kategori besar yaitu Rp 1.014,52 per kg. Sedangkan pengolah kopi yang memiliki nilai

tambah tertinggi adalah PD. Mahkota Java Coffee yaitu sebesar Rp 47.014,60/kg. Kelompok tani yang paling efisien kinerjanya adalah Mulya Tani, Subur Mandiri, Karangsewu, Berkah Tani Pangauban, dan Kopi Papandayan Berjaya. Metode analisis yang dilakukan dalam penelitian tersebut adalah metode *Data Envelopment Analysis*.

Keempat penelitian diatas memiliki kesamaan mengukur kinerja rantai pasok. Metode yang digunakan diantaranya SOCR (*Scheduled Order to Customer Request*), AHP (*Analytical Hierarchy Process*), DEA (*Data Envelopment Analysis*), FSCN (*Food Supply Chain Network*) dan SCOR (*Supply Chain Operations Reference*). Penelitian yang akan dilakukan memiliki perbedaan dengan keempat penelitian diatas, perbedaannya terletak pada lokasi dan objek yang akan dianalisis. Penelitian ini akan menggunakan model SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) untuk menganalisis kondisi dan kinerja rantai pasok pada industri pupuk organik. Penelitian ini tidak menggunakan metode-metode lain seperti yang disebutkan diatas, metode SOCR hanya menilai tingkat jumlah persentase keberhasilan pengiriman dari pemasok ke perusahaan, sedangkan metode AHP digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dengan mengidentifikasi variabel input dan output. Selaint itu, Metode *Data Envelopment Analysis* digunakan untuk mengukur efisiensi anggota rantai pasok dengan melakukan pemilihan variabel input dan variabel output.

2.2 Tinjauan Teori

2.2.1 Manajemen Rantai Pasok

Manajemen rantai pasok adalah suatu kegiatan yang melakukan koordinasi yang berstrategi antara fungsi-fungsi bisnis di dalam suatu organisasi atau perusahaan bisnis, sehingga dapat dilakukan pengintegrasian pasok dan juga manajemen permintaan (Assauri, 2016). Rantai pasok merupakan bagian dari jaringan dalam perusahaan yang secara bersama-sama memasok keperluan perusahaan mulai dari bahan baku, memproduksi barang, hingga mengirimkan barang tersebut ke konsumen akhir (Pujawan, 2005 dalam Amir, 2014). Gambaran koordinasi dari keseluruhan rantai pasok yang dimulai dari bahan mentah dan

diakhiri oleh pelanggan yang puas atas pelayanan perusahaan (Heizer dan Render, 2015).

Menurut Pujawan (2005), dalam konsep rantai pasok terdapat 3 jenis aliran yang dikelola, aliran tersebut yaitu :

1. Aliran material

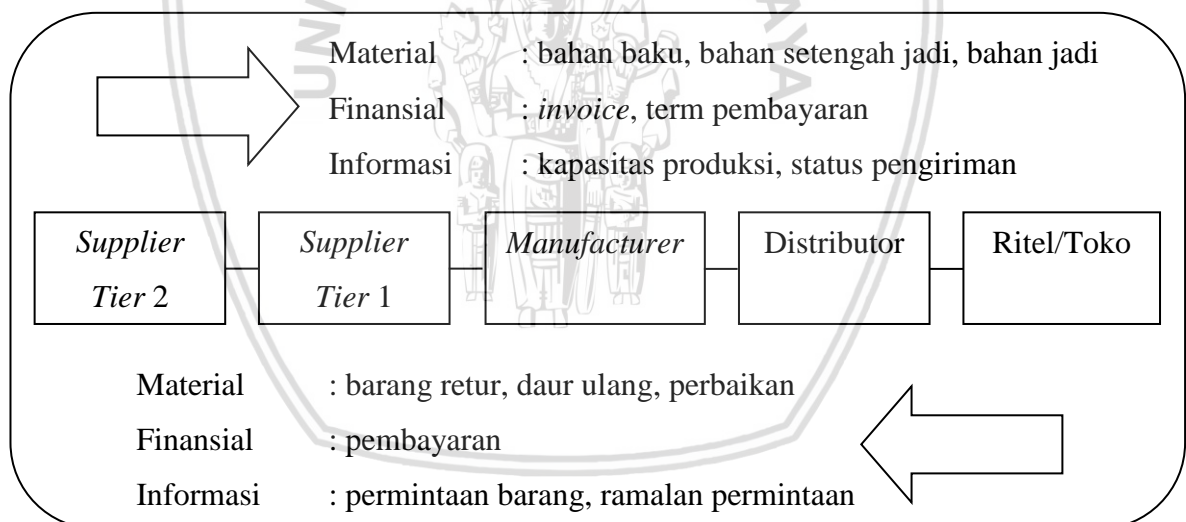
Aliran material adalah aliran barang yang mengalir dari hulu ke hilir yang meliputi aliran fisik produk dari pemasok hingga ke pelanggan akhir.

2. Aliran keuangan

Aliran keuangan adalah aliran uang/dana yang mengalir dari hilir ke hulu yang meliputi pembayaran bahan baku ataupun barang jadi.

3. Aliran informasi

Aliran ini bisa bergerak dari hulu ke hilir ataupun dari hilir ke hulu yang meliputi peramalan permintaan, persediaan produk, kapasitas produksi, pengiriman bahan baku dan status pengiriman barang.



Gambar 1. Ilustrasi Konseptual Rantai Pasok

Sumber : Pujawan (2005)

2.2.2 Masalah Manajemen Rantai Pasok

Kegiatan manajemen tidak terlepas dari adanya risiko atau masalah yang dihadapi saat pelaksanaannya, tak terkecuali manajemen rantai pasok. Umumnya masalah yang dihadapi dalam manajemen rantai pasok adalah ketidakstabilan persediaan, kurangnya persediaan, pengiriman barang yang terlambat, dan kualitas barang yang rendah (Assauri, 2016). Masalah-masalah lain yang penting, yaitu :

1. Kepentingan untuk memperbaiki dan peningkatan operasi produksi yang ramping dan kualitas produk
2. Kebutuhan alih daya meningkat
3. Biaya transportasi meningkat
4. Tekanan persaingan meningkat
5. Peranan globalisasi yang meluas
6. Sistem e-bisnis semakin penting
7. Kebutuhan untuk manajemen persediaan

Keputusan buat atau beli menjadi salah satu masalah dalam kegiatan manajemen rantai pasok, suatu organisasi bisnis atau perusahaan memutuskan apakah bahan baku yang akan digunakan sebaiknya dibuat oleh perusahaan tersebut atau dibeli dari pemasok, selain itu pengalihdayaan (*outsourcing*) merupakan kegiatan untuk mengalihkan kegiatan perusahaan yang secara konvensional dilakukan secara internal ke pemasok eksternal (Heizer dan Render, 2015).

Beberapa permasalahan yang sering terjadi pada manajemen rantai pasok menurut (Simchi-Levi & Kaminsky, 2008), yaitu :

1. Rantai pasok tidak dapat ditentukan pada lingkungan yang terisolasi, karena secara langsung dipengaruhi oleh komponen lain yang terdapat dalam rantai pasok itu sendiri.
2. Saat merancang dan menjalankan sistem rantai pasok, perusahaan harus mampu untuk meminimalkan biaya sekaligus peningkatan kepuasan konsumen.
3. Adanya ketidakpastian dalam setiap komponen yang terlibat dalam suatu sistem rantai pasok

2.2.3 Strategi Manajemen Rantai Pasok

Penerapan manajemen rantai pasok yang baik memerlukan suatu strategi, strategi diartikan sebagai tindakan atau aksi yang dirancang dan ditentukan perusahaan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan perusahaan tersebut (David, 2011). Menurut Assauri (2016), strategi dalam penerapan manajemen rantai pasok ada beberapa cara, diantaranya adalah :

1. Pendekatan negosiasi dengan banyak pemasok dan bermain dengan satu pemasok dengan yang lain

2. Melakukan hubungan kerjasama jangka panjang dengan beberapa pemasok agar kepuasan pelanggan terpenuhi
3. Melakukan integrasi vertikal yaitu dengan membeli pemasok
4. Kombinasi dari berbagai pemasok dan integrasi vertikal
5. Perusahaan virtual yang menggunakan beberapa pemasok atas dasar suatu kebutuhan

Menurut Haizer dan Render (2015), ada enam sumber strategi yang dapat diterapkan dalam manajemen rantai pasok, keenam strategi tersebut yaitu :

1. Banyak pemasok

Strategi ini menuntut antar pemasok bersaing secara agresif agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen, sehingga pemasok harus mampu mempertahankan teknologi dan kualitas yang diterapkan oleh pemasok.

2. Sedikit pemasok

Hubungan kerjasama jangka panjang dengan sedikit pemasok yang berdedikasi untuk menciptakan inovasi desain dan keahlian teknologi.

3. Integrasi Vertikal

Perusahaan melakukan pembelian terhadap pemasok bahan bakunya, dengan kata lain perusahaan berusaha untuk menciptakan bahan baku sendiri daripada membeli bahan baku dari pemasoknya. Integrasi tersebut adalah integrasi ke belakang, sedangkan integrasi ke depan adalah memperoleh kepemilikan atas distributor atau pengecer.

4. Ventura Bersama

Perusahaan melakukan kolaborasi formal dengan pemasok dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas produk atau keahlian teknologi dan mengurangi biaya perusahaan.

5. Jaringan *Keiretsu*

Jaringan ini merupakan strategi gabungan antara ventura bersama, sedikit pemasok dan integrasi vertikal. Perusahaan mendukung pemasok secara finansial, hubungan jangka panjang, serta menjadi koalisi perusahaan.

6. Perusahaan Virtual

Perusahaan bergantung pada hubungan pemasok yang baik untuk menyediakan pelayanan jasa yang diminta, pemasok mampu menyediakan berbagai

layanan jasa yang diminta perusahaan termasuk membuat daftar gaji karyawan, perekrutan karyawan, mendesain produk atau melakukan distribusi produk.

2.2.4 Pengukuran Kinerja Rantai Pasok

Salah satu aspek yang mendasar dalam manajemen rantai pasok adalah perbaikan kinerja secara berkelanjutan dalam sistem rantai pasok. Pemahaman manajemen rantai pasok membutuhkan koordinasi yang baik antar pihak-pihak yang terlibat dalam manajemen rantai pasok. Sistem pengukuran kinerja harus memiliki sebuah alat ukur yang bisa digunakan untuk mengawasi kinerja pihak-pihak yang terlibat dalam suatu rantai pasok (Pujawan, 2005). Pengukuran kinerja rantai pasok diperlukan perusahaan untuk mengontrol, mengendalikan dan mengkomunikasikan tujuan dari perusahaan ke bagian-bagian dari rantai pasok untuk mengetahui posisi perusahaan terhadap pesaingnya dan menentukan arah perbaikan untuk menciptakan keunggulan dalam bersaing (Anggraeni, 2009). Menurut Sushil dan Shankar (2004), ada 7 sistem pengukuran kinerja rantai pasok, yaitu :

1. *Supply Chain Balanced Scorecard*

Menurut Mulyadi (2001), *balanced scorecard* merupakan seperangkat peralatan manajemen yang digunakan untuk mendongkrak kemampuan organisasi dalam melipatgandakan kinerja keuangan yang mencakup empat perspektif yaitu : keuangan, pelanggan, proses bisnis/intern dan pertumbuhan dan pembelajaran.

2. *Hierarchy Based Measurement System*

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif.

3. *Function Based Measurement System*

FBMS adalah penggabungan langkah-langkah untuk mencakup proses yang berbeda dalam rantai pasokan. Model ini mencakup pengukuran kinerja terperinci yang berlaku pada hubungan rantai pasokan yang berbeda. Pendekatannya mudah

diterapkan dan target dapat didedikasikan untuk masing-masing departemen. Namun, tidak memberikan langkah-langkah tingkat atas untuk menutupi seluruh rantai pasokan, terlihat pada rantai pasokan dalam isolasi dengan strategi perusahaan, yang memberikan manfaat lokal yang dapat membahayakan total manfaat rantai pasokan. (Ramaa et al., 2010)

4. *Perspectives Based Measurement System*

Sistem ini menyajikan enam set metrik yang unik untuk mengukur kinerja manajemen rantai pasok. Pendekatan-pendekatan berbeda terhadap manajemen rantai pasok mengarah pada pemahaman yang berbeda pada apa yang harus diukur untuk menilai kinerja. Enam perspektif berbeda diantaranya adalah Dinamika Sistem, Riset Operasi / Teknologi Informasi, Logistik, Pemasaran, Organisasi dan Strategi.

5. *Supply Chain Operations Reference*

Menurut Pujawan (2005), SCOR adalah suatu model acuan dari operasi supply chain, model SCOR menghubungkan tiga elemen yang utama dalam kegiatan manajemen, yaitu rekayasa ulang proses bisnis, perbandingan dan pengukuran proses.

6. *Dimension Based Measurement System*

Sistem ini menyarankan bahwa setiap rantai pasok dapat diukur dalam tiga dimensi kunci, yaitu layanan, aset dan kecepatan (Sushil dan Shankar, 2004). Layanan berhubungan dengan kemampuan untuk mengantisipasi, menangkap dan memenuhi kebutuhan pelanggan dengan produk yang dipesan khusus dan pengiriman tepat waktu. Aset melibatkan setiap hal dengan nilai komersial, terutama persediaan dan kas. Kecepatan mencakup metrik-metrik yang berhubungan dengan waktu, mereka melacak ketanggapan dan kecepatan daripelaksanaan. Setiap rantai pasok harus mempunyai paling sedikit satu ukuran kinerja untuk masing-masing dari tiga dimensi kritis ini.

7. *Interface Based Measurement System*

Sistem pengukuran berdasarkan hubungan (*interface based measurement system*) melihat rantai pasok sebagai suatu seri hubungan-hubungan yang berbeda dan untuk mengoptimasi rantai pasok total suatu pendekatan saling menguntungkan diperlukan pada semua hubungan. Secara konseptual ini terlihat bagus tetapi dalam

keadaan bisnis nyata ini memerlukan keterbukaan dan berbagi informasi secara total pada setiap hubungan dari rantai, yang kelihatannya sulit untuk mengimplementasikannya. (Sushil dan Shankar, 2004)

2.2.5 Metode SCOR (Supply Chain Operations Reference)

Menurut Pujawan (2005), SCOR adalah suatu model acuan dari operasi supply chain, model SCOR menghubungkan tiga elemen yang utama dalam kegiatan manajemen, yaitu rekayasa ulang proses bisnis, pembandingan dan pengukuran proses. Rekayasa ulang proses bisnis berfungsi untuk membaca atau mengetahui proses kompleks yang sedang dijalankan saat ini dan mendefinisikan proses apa yang diinginkan oleh perusahaan. Pembandingan merupakan kegiatan untuk mendapatkan data operasional dari perusahaan lain yang sejenis untuk membandingkan kegiatan di perusahaan sendiri. Pengukuran proses berfungsi untuk mengukur, mengendalikan dan memperbaiki proses-proses yang dilakukan oleh perusahaan dalam rantai pasok yang dijalankannya.

SCOR membagi proses supply chain menjadi 5 proses penting, yaitu perencanaan, pengadaan, produksi, pengiriman dan pengembalian. Fungsi dari kelima proses tersebut, yaitu :

1. Perencanaan

Proses untuk menyeimbangkan permintaan dan pasokan untuk menentukan tindakan terbaik dalam memenuhi kebutuhan pengadaan, produksi dan pengiriman. Prosesnya mencakup perencanaan dan pengendalian persediaan, perencanaan produksi, material dan kapasitas

2. Pengadaan

Proses untuk memenuhi permintaan dengan pengadaan barang atau jasa. Prosesnya diantaranya adalah penjadwalan pengiriman, penerimaan barang, pengecekan dan memberikan otorisasi pembayaran barang yang diterima dari pemasok.

3. Produksi

Proses mengubah bahan baku menjadi produk yang diinginkan oleh konsumen. Kegiatan produksi bisa didasarkan atas dasar ramalan untuk memenuhi target stok, pesanan atau permintaan spesifikasi/rancangan produk.

4. Pengiriman

Proses memenuhi permintaan konsumen dengan cara mengirimkan barang-barang yang dibutuhkan oleh konsumen. Prosesnya diantaranya adalah menangani pesanan pelanggan, memilih perusahaan jasa pengiriman, menangani kegiatan pergudangan dan mengirim tagihan ke pelanggan.

5. Pengembalian

Pengembalian produk dari konsumen ke produsen akibat dari barang yang cacat. Kegiatannya mencakup identifikasi kondisi produk, penjadwalan pengembalian dan melakukan pengembalian.

Penerapan metode SCOR pada manajemen rantai pasok menyediakan pengamatan dan pengukuran proses rantai pasok secara menyeluruh. Selain itu, metode ini dapat menghitung mata rantai terlemah dan mengidentifikasi kemungkinan perbaikan (Harelstad dkk., 2004). Metode SCOR memiliki kriteria yang digunakan untuk mengukur kinerja, kriteria itu disebut sebagai atribut. Ada 5 atribut kinerja yang diidentifikasi, yaitu reliabilitas (*reliability*), responsivitas (*responsiveness*), fleksibilitas (*agility*), biaya (*cost*) dan aset (*assets*).

Tabel 1. Atribut Kinerja SCOR

Atribut Kinerja	Definisi
<i>Reliability</i>	Kemampuan untuk melaksanakan tugas seperti yang diharapkan yang berfokus pada prediktabilitas hasil suatu proses.
<i>Responsiveness</i>	Kemampuan untuk menyediakan produk kepada pelanggan melalui rantai pasok.
<i>Agility</i>	Kemampuan untuk tanggap terhadap pengaruh eksternal seperti perubahan pasar agar dapat mempertahankan keunggulan kompetitif.
<i>Costs</i>	Biaya dalam pengoperasian rantai pasok termasuk biaya tenaga kerja, material, pengelolaan dan transportasi.
<i>Assets</i>	Kemampuan untuk memanfaatkan aset secara efisien dengan strategi pengelolaan aset.

Sumber : Supply Chain Council (2012)

Metrik adalah standar untuk pengukuran kinerja rantai pasok, metrik pada SCOR adalah metrik diagnosis yang telah ditentukan sebelumnya (Supply Chain Council, 2012).

2.2.6 Pupuk Organik

Pupuk organik adalah pupuk yang bahan bakunya berasal dari makhluk hidup baik berupa tumbuhan maupun hewan. Bahan yang pada umumnya dijadikan bahan baku adalah limbah atau sisa tumbuhan seperti daun kering, jerami, maupun tumbuhan lain dan limbah peternakan seperti kotoran sapi, kotoran kerbau dan kotoran ternak lainnya. Pupuk kandang merupakan produk yang berasal dari limbah usaha peternakan dalam hal ini adalah kotoran ternak (Setiawan, 2010).



III. KERANGKA TEORITIS

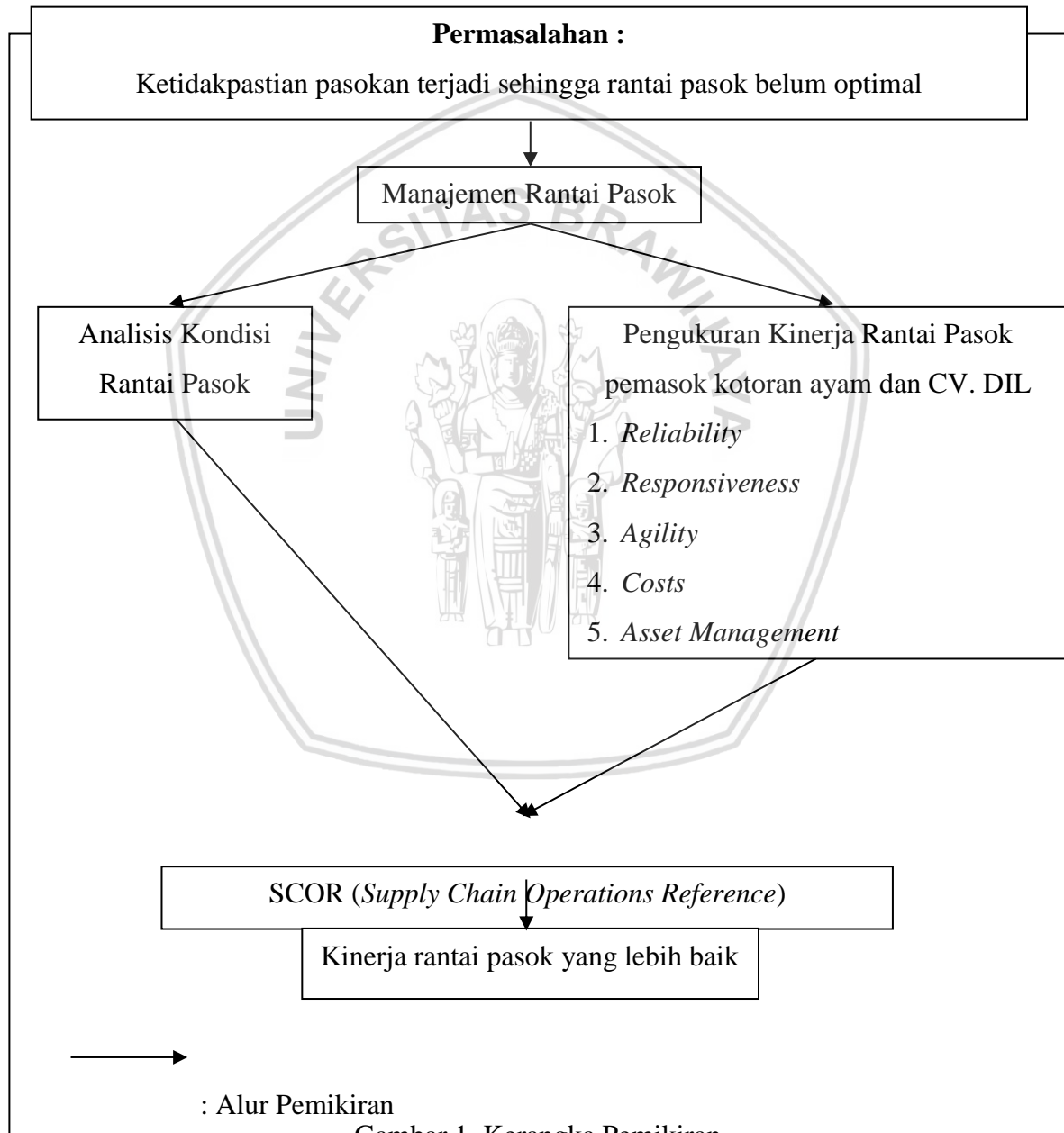
3.1 Kerangka Pemikiran

Ketidakpastian pasokan terjadi akibat rantai pasok belum optimal yang dapat menyebabkan kebutuhan pupuk di Indonesia khususnya pupuk organik masih terdapat perbedaan jumlah yang jauh antara kebutuhan dan realisasi. Permasalahan tersebut bisa terjadi dikarenakan masih belum baiknya kinerja manajemen rantai pasok pada industri pupuk organik, yaitu, keterlambatan dan kekurangan bahan baku dari pemasok. Hal ini mengakibatkan adanya defisit dalam memenuhi kebutuhan pupuk yang tidak terealisasi sehingga konsumen akhir dalam hal ini petani mendapatkan pembagian yang tidak merata untuk memenuhi kebutuhan pupuk organik. Permasalahan yang terjadi adalah fenomena cuaca yang sulit diprediksi sehingga kesulitan dalam pemenuhan kebutuhan bahan baku pupuk organik yang dapat menyebabkan terisikonya produksi. Hal-hal diatas dapat menyebabkan tidak optimalnya kinerja rantai pasok akibat dari gangguan tersebut.

Rantai pasok merupakan jaringan pilihan fasilitas dan distribusi yang meliputi fungsi pengadaan bahan, transformasi bahan-bahan dan distribusi produk jadi ke pelanggan (Hugos, 2003). Manajemen rantai pasok pada era bisnis modern menjadi salah satu kunci keberhasilan perusahaan dalam menciptakan kondisi rantai pasok yang baik agar tidak terlambat dalam melakukan pengiriman barang (Anatan, 2010). Pada saat ini, diperlukan suatu pengukuran kinerja manajemen rantai pasok pada pupuk organik untuk menciptakan rantai pasok yang efektif dan optimal agar mampu mencapai keunggulan kompetitif. Salah satu cara agar rantai pasok dapat efektif dan optimal adalah dilakukan dengan pengukuran kinerja manajemen rantai pasok.

Penelitian ini menganalisis mengenai manajemen rantai pasok dan kondisi rantai pasok yang dijalankan di salah industri pupuk organik. Peneliti akan menganalisis kondisi rantai pasokan, kinerja pemasok dan kinerja industri pupuk organik tersebut. Pengukuran kinerja manajemen rantai pasok dilakukan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan dalam rantai pasok yang dilakukan perusahaan, mengendalikan, mengkomunikasikan dan menentukan arah dan tujuan keunggulan

bersaing perusahaan (Pujawan, 2005). Salah satu alat analisis dalam pengukuran kinerja manajemen rantai pasok adalah model SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) nantinya digunakan untuk melakukan pengukuran kinerja manajemen rantai pasok di industri pupuk organik. Output dari penelitian yang diharapkan nantinya adalah kinerja manajemen rantai pasok perusahaan akan menjadi pembanding dari hal yang diteliti untuk menuju kinerja manajemen rantai pasok yang lebih baik.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

3.2 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas maka dapat dirumuskan hipotesis, yaitu kinerja manajemen rantai pasok pupuk organik belum optimal



3.3 Definisi Operasional & Pengukuran Variabel

Tabel 1. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Variabel	Alat Analisis	Definisi Operasional	Variabel
Pengukuran	SCOR (<i>Supply Chain Operations Reference</i>)		
Kinerja	1. <i>Reliability</i>	a. POF	1) POF
Manajemen	(<i>Perfect Order</i>	Persentase pesanan yang memenuhi	a. Jumlah pemesanan yang sempurna
Rantai	<i>Fulfillment/POF</i>)	kinerja pengiriman dengan dokumentasi	b. Total pesanan
Pasok		yang lengkap dan akurat serta tidak ada kerusakan pengiriman.	
	2. <i>Responsiveness</i>	a. OFCT	1) OFCT
	(<i>Order Fulfillment Cycle-Time/OFCT</i>)	Rata-rata waktu siklus aktual yang dicapai secara konsisten untuk memenuhi pesanan pelanggan	a. Total siklus waktu (<i>source+make+deliver</i>) semua pesanan
			b. Jumlah pesanan yang dikirim
	3. <i>Agility</i>	a. <i>Upside Flexibility</i>	1) Fleksibilitas <i>source</i> hulu
	a. <i>Upside Flexibility</i>		2) Fleksibilitas <i>make</i> hulu

Variabel	Alat Analisis	Definisi Operasional	Variabel
	<i>b. Upside Adaptability</i>	Jumlah hari yang dibutuhkan untuk	3) Fleksibilitas <i>deliver</i> hulu
	<i>c. Downside Adaptability</i>	memenuhi peningkatan yang tidak	4) Fleksibilitas <i>source return</i> hulu
	<i>d. Overall Value at-Risk</i>	terencana dari jumlah rata-rata yang	5) Fleksibilitas <i>deliver return</i> hulu
		biasa diproduksi.	
	<i>b. Upside Adaptability</i>	Persentase kenaikan jumlah produk yang	1) Adaptabilitas <i>source</i> hulu
		dapat dicapai dalam 30 hari untuk	2) Adaptabilitas <i>make</i> hulu
		memenuhi lonjakan permintaan.	3) Adaptabilitas <i>deliver</i> hulu
			4) Adaptabilitas <i>source return</i> hulu
			5) Adaptabilitas <i>deliver return</i> hulu
	<i>c. Downside Adaptability</i>	Presentase penurunan pesanan yang	1) Adaptabilitas <i>source</i> hilir
		mampu diatasi dengan tidak ada	2) Adaptabilitas <i>make</i> hilir
		penambahan biaya atau denda biaya pada	3) Adaptabilitas <i>deliver</i> hilir
		30 hari sebelum pengiriman.	

Variabel	Alat Analisis	Definisi Operasional	Variabel
		d. <i>Overall Value at-Risk (VAR)</i> VAR / nilai risiko adalah ukuran paparan organisasi terhadap kejadian risiko rantai pasok	1) Nilai risiko di <i>plan</i> 2) Nilai risiko di <i>source</i> 3) Nilai risiko di <i>make</i> 4) Nilai risiko di <i>deliver</i> 5) Nilai risiko di <i>return</i>
4. <i>Costs (Total Cost to Serve/TCTS)</i>	a. TCTS	Jumlah dari biaya rantai pasokan untuk mengirimkan barang dan layanan pada konsumen	1) Biaya perencanaan 2) Biaya pengadaan 3) Biaya penyampaian material 4) Biaya produksi 5) Biaya manajemen pesanan 6) Biaya pemenuhan pesanan 7) Biaya pengembalian
5. <i>Asset Management Efficiency</i>	a. <i>Cash-to-cash Cycle Time</i>	Waktu yang diperlukan untuk pengembalian modal ke perusahaan setelah pengeluaran untuk bahan baku	1) Jumlah hari suplai persediaan 2) Jumlah hari penjualan belum dibayar 3) Jumlah hari pengadaan belum dibayar
	b. <i>Return on Fixed Assets</i>		

Variabel	Alat Analisis	Definisi Operasional	Variabel
	c. <i>Return on Working Capital</i>	b. <i>Return on Fixed Assets</i> Mengukur kembalinya penerimaan perusahaan terhadap modal yang telah diinvestasikan pada aset tetap rantai pasok	1) Pendapatan rantai pasok 2) Total biaya pelayanan 3) Aset tetap rantai pasok
		c. <i>Return on Working Capital</i> Pengukuran yang menilai besarnya investasi relatif terhadap modal kerja perusahaan dibandingkan dengan pendapatan yang dihasilkan dari rantai pasokan.	1) Penerimaan rantai pasok 2) Total biaya pelayanan 3) Persediaan 4) Piutang usaha 5) Hutang usaha

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penggunaan pendekatan tersebut karena data yang akan diperoleh adalah pendeskripsikan kondisi rantai pasok pupuk organik di CV. DIL, menganalisis tingkat kinerja pemasok bahan baku kotoran ayam di CV. DIL dan mengukur kinerja manajemen rantai pasok pupuk organik di CV. DIL

4.2 Penentuan Lokasi & Waktu

Penelitian dilakukan di salah satu industri pupuk organik di Kota Blitar, Provinsi Jawa Timur yaitu CV. DIL dan lokasi pemasok kotoran ayam. Penentuan lokasi industri pupuk organik dan lokasi pemasok kotoran ayam dilakukan secara sengaja didasarkan pada wilayah tersebut merupakan salah satu industri pengolah pupuk organik di Jawa Timur dan pemasok kotoran ayam merupakan penyuplai bahan baku terhadap CV.DIL. Selain itu, terdapat masalah yang akan diteliti di industri tersebut yaitu ketidakpastian pasokan yang mengakibatkan rantai pasok belum optimal. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2018.

4.3 Teknik Penentuan Sampel

Teknik yang digunakan dalam penentuan sampel adalah *non-probability sampling* dan *purposive sampling*, sehingga sampel yang dipilih adalah orang yang ahli dan mengetahui kondisi rantai pasok pupuk organik. Responden dalam penelitian ini terdiri dari manajer produksi, manajer teknik & logistik, dan pemilik usaha pemasok kotoran ayam.

4.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Survei

Melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang akan diteliti dengan cara mengamati dan mengikuti kegiatan sehari-hari perusahaan khususnya dalam rantai pasok.

2. Wawancara

Mengumpulkan data yang ingin diperoleh dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan responden. Metode wawancara yang dilakukan adalah metode wawancara terbuka.

3. Dokumentasi

Mengumpulkan dokumen-dokumen mengenai objek penelitian sebagai bahan pelengkap yang bertujuan untuk memperkuat informasi yang telah didapat saat di lapangan.

4.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

4.5.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan kondisi, aliran dan aktivitas rantai pasok pupuk organik. Analisis data yang dilakukan adalah dengan cara mewawancarai staf perusahaan yang mengetahui mengenai rantai pasok pupuk organik yang sedang dijalankan oleh perusahaan. Kondisi, aliran dan aktivitas yang akan dijelaskan nantinya adalah mengenai aliran dari bahan baku hingga dapat dijual oleh perusahaan.

4.5.2 Analisis Kuantitatif

Pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan model SCOR (*Supply Chain Operations Reference*). Model SCOR yang akan diterapkan akan mengukur atribut kinerja manajemen rantai pasok, yaitu *reliability*, *responsiveness*, *agility*, *costs* dan *asset management*.

1. Reliability

Perfect Order Fulfillment (%)

$$= \frac{\text{Jumlah pemesanan yang sempurna}}{\text{Total pesanan}} \times 100\%$$

2. Responsiveness

Order Fulfillment Cycle Time (Hari)

= Rata-rata siklus waktu (*source + make + deliver*) semua pesanan

3. Agility

a. *Upside Flexibility* (Hari) = Fleksibilitas (*source + make + deliver + source return*

+ *deliver return*) hulu

b. *Upside Adaptability* (%) = Adaptabilitas (*source + make + deliver + source return + deliver return*) hulu

c. *Downside Adaptability* (%) = Adaptabilitas (*source + make + deliver*) hilir

d. *Overall Value at Risk* (%) = Nilai risiko di (*plan + source + make + deliver + return*)

4. Costs

Total Cost to Serve (Rp) = Biaya perencanaan + biaya pengadaan + biaya penyampaian material + biaya produksi + biaya manajemen pesanan + biaya pemenuhan pesanan + biaya pengembalian

5. Asset Management Efficiency

a. *Cash-to-Cash Cycle Time* (Hari) = Jumlah hari suplai persediaan + jumlah hari penjualan belum dibayar – jumlah hari pengadaan belum dibayar

b. *Return on Fixed Assets* (%) = (Penerimaan rantai pasok – total biaya pelayanan) / aset tetap rantai pasok

c. *Return on Working Capital* (%) = (Penerimaan rantai pasok – total biaya pelayanan) / (persediaan + piutang – hutang)

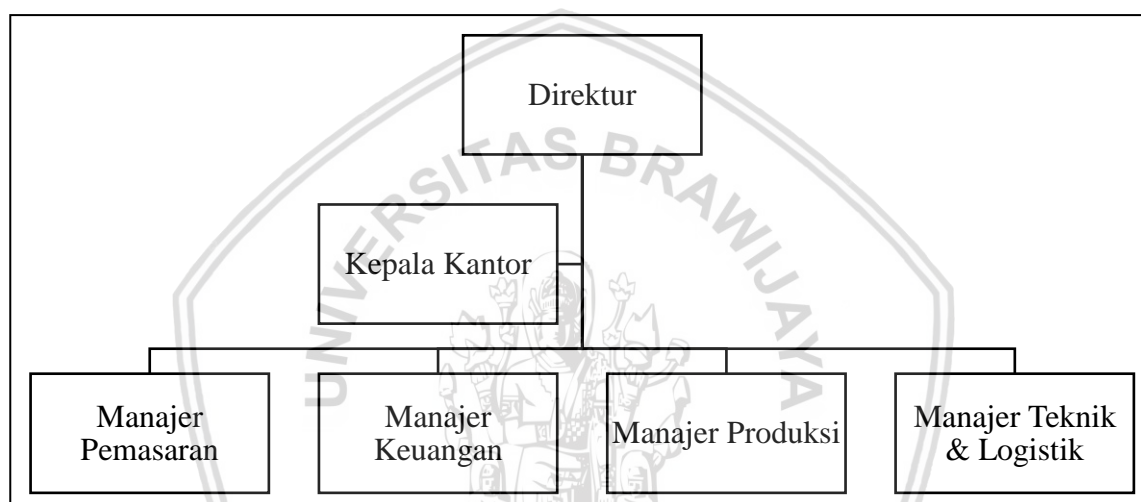
V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Aliran Rantai Pasok CV. DIL

CV. Damai Indah Lestari (CV. DIL) merupakan salah satu investor daerah pupuk khususnya industri pupuk petrogranik (organik) dari PT. PG dan merupakan investor ke-6 di Jawa Timur dan pertama di Blitar, sehingga CV tersebut disebut CV. DIL P06. CV. DIL beralamat di Jalan Nusantara, Dusun Tingal RT 01 RW 03, Desa Tingal, Kecamatan Garum, Kabupaten Blitar. CV. DIL berdiri di atas lahan milik sendiri seluas 7400 m² yang beroperasi sejak Maret 2013, sebelumnya telah beroperasi sejak 2006 di Kecamatan Kanigoro. CV. DIL pindah ke Kecamatan Garum dengan alasan agar bisa membangun pabrik yang lebih luas dan memiliki kapasitas produksi yang lebih besar. PT. PG menunjuk investor daerah karena 3 alasan, yaitu kapasitas PT. PG yang tidak mampu memenuhi permintaan pupuk organik seluruh daerah, bahan baku petrogranik kebanyakan di daerah-daerah (tingkat kecamatan atau pedesaan), adanya investor sehingga lebih mudah pemerataan persediaan pupuk petrogranik dan penghematan biaya. CV adalah singkatan dari *Commanditaire Vennootschap* yang berarti persekutuan yang didirikan oleh seseorang atau beberapa orang, dalam menjalankan kegiatan operasionalnya (Solihin, 2006). CV. DIL menggunakan modal pribadi serta dari hasil penjualan pupuk organik yang dijual ke PT. PG. Menurut Nilasari & Wiludjeng (2006), CV memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penerapannya, yaitu :

1. Kelebihan
 - a. Pendiriannya relatif mudah
 - b. Lebih banyak modal yang dapat dikumpulkan
 - c. Kesempatan ekspansi lebih banyak
2. Kekurangan
 - a. Sebagian anggota/sekutu memiliki tanggung jawab yang tidak terbatas
 - b. Rawan konflik antar anggota
 - c. Kekuasaan dan pengawasan kompleks karena ada 2 jenis keanggotaan

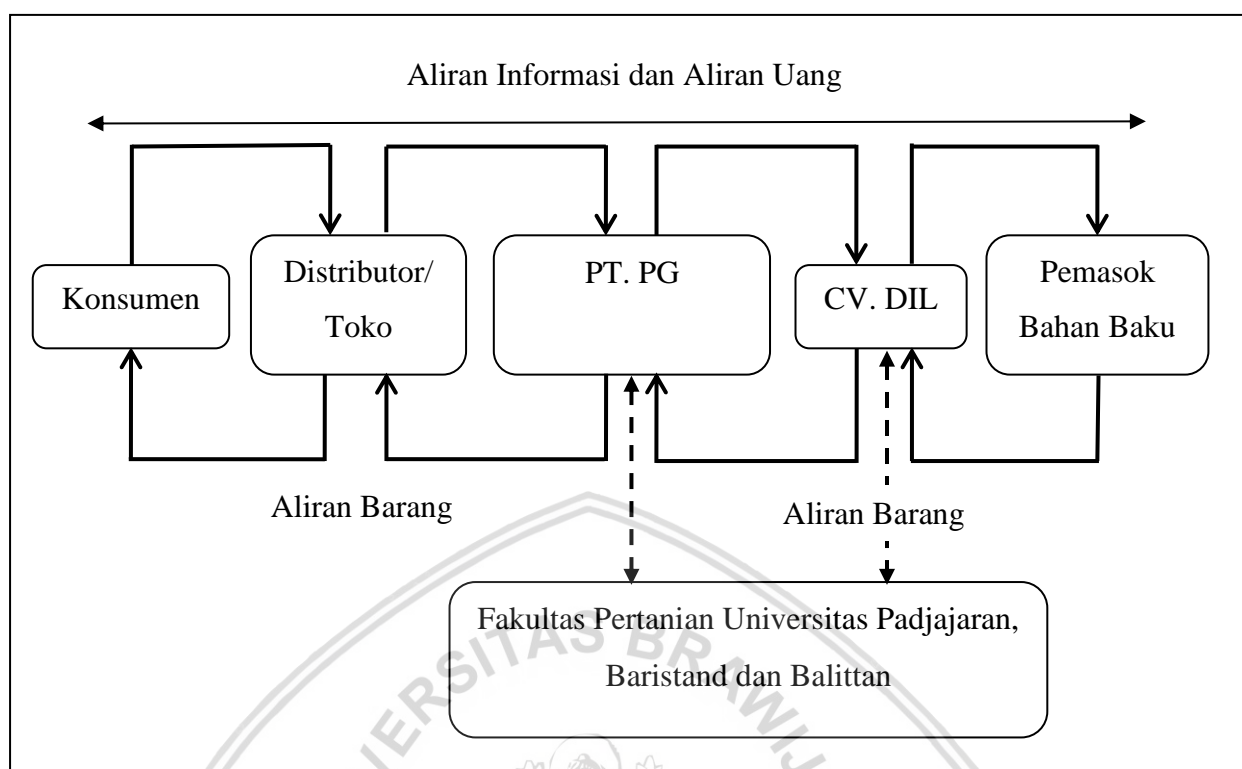
Tenaga kerja merupakan komponen pada unit usaha tertentu merupakan penggerak dari seluruh unit kegiatan. CV. DIL mempunyai karyawan sebanyak 110 orang. Jumlah karyawan perempuan yaitu sebanyak 7 orang dan jumlah karyawan laki-laki sebanyak 103 orang dengan jumlah karyawan tetap sebanyak 15 orang dan karyawan tidak tetap sebanyak 95 orang. Karyawan CV. DIL banyak berasal dari Desa Tingal yang merupakan tempat berdirinya CV. DIL dan berasal dari Kecamatan Kanigoro yang merupakan tempat berdirinya pabrik sebelum dilakukan Pemindahan ke Desa Tingal. Selain itu terdapat pula karyawan yang berasal dari Kota Blitar atau pun luar Kota/Kabupaten Blitar.



Gambar 1. Struktur Organisasi CV. DIL

Sumber : Data Primer (2018)

Aliran rantai pasok ditentukan oleh pelaku rantai pasok yang terlibat didalamnya. Pelaku-pelaku tersebut menciptakan aliran informasi, uang dan barang dalam menjalankan kegiatan rantai pasok. Ketiga komponen tersebut perlu diketahui agar dapat dianalisis proses aliran yang tercipta, berikut ini adalah aliran rantai pasok yang dijalankan oleh perusahaan.



Gambar 2. Alur Rantai Pasok CV. DIL

Sumber : Data Primer (2018)

Pada gambar diatas adalah aliran rantai pasok pupuk organik pada CV. DIL. Kegiatan rantai pasok dimulai dari konsumen, dimana pada awalnya konsumen dalam hal ini adalah petani, penyuluh, kelompok tani dan perangkat desa menyusun suatu rencana kebutuhan kelompok tani yang disebut RDKK (Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok). Selanjutnya RDKK tersebut diajukan ke distributor/toko pupuk oganik, lalu distributor/toko mengirim RDKK tersebut ke PT. PG untuk dikaji kebutuhan dari konsumen. Setelah dilakukan pengkajian, PT. PG akan menunjuk investor daerah dalam hal ini adalah CV. DIL yang merupakan investor pupuk organik wilayah Blitar. PT. PG akan menentukan jumlah pupuk organik yang diproduksi sesuai kapasitas produksi CV. DIL. Selanjutnya, setelah menerima target produksi maka CV. DIL menentukan pemasok bahan baku pupuk organik. Pemasok bahan baku pupuk organik yang bekerja sama dengan CV. DIL adalah 2 pemasok kotoran ayam, 1 pemasok blotong dan 1 pemasok dolomit.

Selanjutnya, CV. DIL akan mengolah bahan baku tersebut menjadi pupuk organik. Setelah diproduksi pupuk organik tersebut akan diuji sampel sebelum dibeli oleh PT. PG. CV. DIL bekerja sama dengan Univesitas Padjajaran, Baristand

dan Balittan dalam pengujian sampel pupuk organik. Setelah lulus uji sampel maka pupuk organik tersebut akan dibeli oleh PT. PG. Lalu, pupuk organik tersebut akan dikirimkan ke distributor atau toko yang ditunjuk langsung oleh PT. PG dan kemudian toko akan memasarkan ke para petani yang terdaftar dalam RDKK tersebut.

5.1.1 Aliran Informasi

Aliran informasi dapat menciptakan suatu hubungan yang baik antara para pelaku rantai pasok sehingga informasi yang disampaikan dapat transparan, tidak terjadi asimetri informasi dan bisa saling meningkatkan kepercayaan serta komitmen. Aliran rantai pasok awalnya dimulai dari aliran informasi yang berasal dari konsumen yaitu petani yang membutuhkan pupuk organik. Kebutuhan jumlah pupuk organik disusun secara bersama oleh petani, kelompok tani, petugas penyuluh lapang dan kepala desa yang disusun dalam suatu laporan yang disebut Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK). RDKK adalah rencana kerja usahatani dari kelompok tani untuk satu tahun, yang disusun melalui musyawarah dan berisi rincian tentang sumberdaya dan potensi wilayah, sasaran produktivitas, pengorganisasian dan pembagian kerja, serta kesepakatan bersama dalam pengelolaan usahatani. Sementara, RDKK pupuk bersubsidi yaitu rencana kebutuhan pupuk bersubsidi untuk satu tahun yang disusun berdasarkan musyawarah anggota kelompok tani. RDKK pupuk bersubsidi menjadi salah satu persyaratan untuk memperoleh pupuk bersubsidi dari Gapoktan atau penyalur pupuk bersubsidi (Direktorat Pupuk dan Pestisida, 2014). RDKK pupuk bersubsidi adalah salah satu cara dari pemerintah untuk meningkatkan efektivitas penyaluran pupuk bersubsidi, oleh karena itu kebutuhan pupuk bersubsidi harus berdasarkan kebutuhan riil petani yang disusun kedalam RDKK pupuk bersubsidi (Direktorat Pupuk dan Pestisida, 2014). RDKK akan diajukan ke distributor resmi yang ditunjuk oleh PT. PG, selanjutnya RDKK yang diterima oleh distributor diajukan kembali ke PT. PG untuk dikaji ulang kebutuhan pupuk organik petani tersebut untuk ditentukan jumlahnya. Lalu, PT. PG menunjuk investor daerah untuk memproduksi pupuk organik yang dalam hal ini adalah CV. DIL. PT. PG menyampaikan aliran informasi mengenai standar-standar kualitas pupuk organik yang akan diproduksi oleh CV. DIL. Standar tersebut adalah C-Organik dari pupuk

organik yang harus mencapai 15% dan bobot per karung pupuk organik harus mencapai 40kg dan tidak boleh kurang.

5.1.2 Aliran Barang

CV. DIL memproduksi pupuk berdasarkan target yang telah ditetapkan oleh PT. PG. PT. PG menetapkan target terhadap suatu investor dengan cara melihat kemampuan kapasitas produksi yang dapat dihasilkan investor untuk menghasilkan pupuk organik. Target produksi pupuk organik dari PT. PG berlaku setiap 6 bulan dan akan dievaluasi juga setiap 6 bulan mengenai tercapai atau tidak dari target yang telah ditetapkan. Apabila, target yang ditetapkan tercapai atau terlampaui maka PT. PG akan menawarkan untuk peningkatan target produksi terhadap perusahaan pengolah pupuk tersebut. Sebaliknya, bila target tidak tercapai maka target produksi pupuk organik akan diturunkan kuantitasnya agar tidak menjadi beban produksi bagi industri pengolah pupuk organik tersebut. Bahan baku yang digunakan dalam memproduksi pupuk organik adalah bahan hewani, bahan nabati dan mixtro sebagai bahan tambahan yang diperoleh dari PT. PG. CV. DIL menggunakan bahan baku kotoran ayam sebagai bahan hewani, blotong dan dolomit sebagai bahan nabati. Semua bahan baku diperoleh dari wilayah sekitar Blitar untuk kotoran ayam dan dolomit dan blotong dari malang selatan, yang terdiri dari 2 pemasok kotoran ayam, 1 pemasok blotong dan 1 pemasok dolomit. Bahan baku tersebut diantar secara berkala setiap hari Senin-Jumat pada jam kerja kantor 08.00-16.00 langsung ke gudang CV. DIL. Pengiriman juga bisa dilakukan pada hari sabtu apabila diminta langsung oleh CV. DIL, pengiriman pada hari sabtu merupakan pengiriman diluar rutinitas. Sebelum pengiriman bahan baku kotoran ayam, pemasok terlebih dahulu mengirimkan sampel bahan baku untuk diuji kadar air dan C-organik terlebih dahulu di laboratorium. Standar kadar air kotoran ayam yang diterapkan oleh CV. DIL yaitu 2-20% dan c-organik lebih besar atau sama dengan 15%. Setelah standar kadar air tercapai, maka bahan baku tersebut diizinkan melakukan bongkar muat di gudang bahan baku CV. DIL. Apabila, standar yang ditetapkan tidak dapat dipenuhi oleh pemasok kotoran ayam maka pemasok kotoran ayam harus mengganti produk kotoran ayamnya agar sesuai standar yang telah ditetapkan oleh CV. DIL. Kotoran ayam merupakan bahan baku

yang paling utama bagi CV. DIL, karena CV. DIL bergantung pada kotoran ayam sebagai bahan hewani dalam memproduksi pupuk organiknya.

CV. DIL akan memproduksi pupuk organik sesuai target yang telah ditetapkan setiap 6 bulannya. Setiap 500 ton pupuk organik dapat dihasilkan dalam waktu kurang lebih 10 hari. Jam kerja untuk produksi pupuk organik dilakukan setiap hari kecuali pada hari libur yang telah ditetapkan oleh kantor CV. DIL. Setiap harinya dilakukan tiga *shift* jam kerja yang masing-masing jam kerja selama 8 jam, yaitu jam 08.00-16.00, 16.00-24.00, dan 24.00-08.00. Produksi 500 ton pupuk organik yang dihasilkan akan diuji sampel untuk memastikan kadar air, C-organik dan bobot per karung. PT. PG bekerja sama dengan Jurusan Tanah Universitas Padjajaran, Balai Penelitian Tanah Bogor (Balittan) dan Balai Riset dan Industri Surabaya (Baristand) untuk memastikan pupuk organik yang diproduksi telah lolos uji sampel. Apabila telah lolos uji sampel maka akan diterbitkan sertifikat COA (*Certificate of Analysis*), namun bila tidak lulus uji sampel maka dapat dikategorikan barang tersebut menjadi barang rusak dan harus diganti sesuai standar-standar yang ditetapkan oleh PT. PG. Tujuan dari COA adalah untuk mendapat sertifikat atas tercapainya standar pupuk organik sesuai dengan Permentan No.70/Permentan/SR.140/10/2011. COA yang diperoleh oleh CV. DIL selanjutnya diajukan ke PT. PG agar pupuk organik yang telah diproduksi dapat segera dibeli. PT. PG tidak akan membeli pupuk organik yang telah dihasilkan oleh CV. DIL apabila CV. DIL tidak dapat menyertakan atau menunjukkan sertifikat yang telah dikeluarkan oleh lembaga yang ditunjuk. PT. PG selanjutnya membeli pupuk organik yang telah diproduksi sebanyak 500 ton dengan mengeluarkan PO (*Purchase Order*) sebagai tanda pembelian pupuk organik. Pupuk organik yang telah diproduksi selanjutnya akan dikirimkan ke gudang-gudang penyangga daerah yang ditunjuk langsung oleh PT. PG ataupun langsung menuju ke distributor resmi yang ditetapkan PT. PG.

5.1.3 Aliran Uang

CV. DIL dalam melakukan kegiatan produksinya menggunakan modal pribadi dari pemilik perusahaan hingga saat ini. Aliran uang dan pada sistem rantai pasok diatas terjadi saat CV. DIL melakukan pembelian bahan baku, biaya pengajuan uji sampel pupuk organik dan pembelian pupuk organik oleh PT. PG.

Aliran uang juga terjadi saat konsumen membeli pupuk organik ke distributor dan pada saat distributor melakukan pembelian pupuk organik ke PT. PG. Sistem pembayaran yang dilakukan dalam kegiatan rantai pasok diatas adalah transfer tunai dan giro. Transfer tunai dilakukan saat PT. PG membeli produk pupuk organik yang diolah CV. DIL dan pengajuan uji sampel pupuk organik. Sementara, pembayaran dengan giro dilakukan saat CV. DIL membeli bahan baku terhadap pemasoknya. Menurut, CV. DIL pembayaran ke pemasok dengan cara giro lebih mudah karena dapat dicairkan sewaktu-waktu oleh pemasok daripada melakukan pembayaran langsung dengan uang tunai.

5.2 Kinerja Manajemen Rantai Pasok Pupuk Organik

Pengukuran kinerja manajemen rantai pasok pupuk organik yang dilakukan di CV. DIL dan pemasok kotoran ayam sebagai pemasok terbesar dalam bahan baku pupuk organik. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat analisis SCOR yang dilakukan dengan membagi aspek kinerja yang akan diukur yaitu atribut kinerja. Lima atribut kinerja dalam SCOR, yaitu *Reliability*, *Responsiveness*, *Agility*, *Costs* dan *Asset Management Efficiency*. Pada atribut *Reliability* akan dianalisis mengenai pemenuhan kuantitas, pemenuhan waktu, akurasi dokumen dan kesempurnaan barang. Atribut *Responsiveness* akan menganalisis mengenai kemampuan perusahaan untuk menyediakan produk yang diproduksi kepada pelanggan, hal yang dianalisis meliputi *Source*, *Make* dan *Deliver*. Atribut *Agility* membahas mengenai kemampuan perusahaan untuk tanggap terhadap pengaruh eksternal yang terjadi, hal-hal yang akan dianalisis mengenai fleksibilitas atas, adaptabilitas atas, adaptabilitas bawah dan nilai risiko keseluruhan. Atribut *Costs* membahas mengenai pengukuran biaya dalam pengoperasian rantai pasok termasuk biaya tenaga kerja, material, pengelolaan dan transportasi atau biaya apa saja yang dikeluarkan dari perencanaan produksi hingga sampai di konsumen akhir. Selanjutnya, hal yang dianalisis adalah biaya perencanaan, biaya pengadaan, biaya penyampaian material, biaya produksi, biaya manajemen pesanan, biaya pemenuhan pesanan, biaya pengembalian dan harga pokok penjualan. Selanjutnya, atribut terakhir adalah *Assets Management Efficiency*. Atribut tersebut membahas mengenai pengukuran kemampuan perusahaan untuk memanfaatkan aset secara

efisien dengan strategi pengelolaan aset. Hal-hal yang akan dijelaskan dalam atribut ini adalah, siklus waktu *cash to cash*, indikator pengembalian aset tetap rantai pasok dan indikator pengembalian modal kerja.

5.2.1 Atribut Kinerja *Reliability*

Atribut kinerja ini digunakan untuk mengukur kemampuan untuk melaksanakan tugas seperti yang diharapkan yang berfokus pada prediktabilitas hasil suatu proses. Atribut ini dijelaskan lebih lanjut, yaitu pemenuhan pesanan secara sempurna. Pemenuhan pesanan secara sempurna tidak hanya menyangkut kesempurnaan bentuk fisik barang yang diproduksi hingga sampai ke konsumen, melainkan meliputi segala hal yang terkait kesempurnaan dalam penyampaian barang tersebut. Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat disusun tabel indikator pemenuhan pesanan sempurna pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Indikator Pemenuhan Pesanan Sempurna CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017

Pelaku Rantai Pasok	Indikator (%)				
	Pemenuhan Kuantitas	Pemenuhan Waktu	Akurasi Dokumen	Kesempurnaan Barang	Persentase
CV. DIL	100	100	100	100	100
Pemasok Kotoran Ayam	100	100	100	83,3	95,8

Sumber : Data Primer (2018)

Pemenuhan pesanan secara kuantitas menilai jumlah produk yang dapat diproduksi serta dapat tercapainya target yang dibebankan. Hal-hal yang dapat mempengaruhi indikator tersebut, yaitu semua barang yang dipesan adalah barang yang benar-benar disediakan dan tidak ada barang tambahan yang disediakan serta semua kuantitas yang diterima oleh pelanggan sesuai dengan jumlah pesanan (dalam toleransi yang disepakati bersama). Pada tahun 2017, CV. DIL mendapatkan jatah target dari PT. PG sebanyak 12.000 ton. Berdasarkan hasil penelitian dan data yang diperoleh, sepanjang 2017 CV. DIL mampu memenuhi pesanan secara kuantitas sebesar 100%. CV. DIL mampu memproduksi secara keseluruhan 12.000 ton pupuk organik yang ditargetkan, total produksi pada tahun 2017 mencapai 12.929,36 ton, yang artinya CV. DIL masih surplus 929,36 ton pupuk organik.

Pemasok kotoran ayam pupuk organik juga dapat memenuhi kuantitas barang yang diminta oleh CV. DIL. Pada tahun 2017, pemasok kotoran ayam mendapat kontrak penyediaan kotoran ayam 1.200 ton setiap bulannya. Pemasok kotoran ayam tersebut hanya memenuhi permintaan kotoran ayam dari CV. DIL saja yang pada akhirnya dapat memenuhi seluruh permintaan kotoran ayam berdasarkan kontrak yang telah disepakati dengan CV. DIL selama 1 tahun. Sehingga dari segi pemenuhan kuantitas bernilai 100% atau 14.400 ton berhasil dikirimkan selama 1 tahun.

Pemenuhan pesanan secara waktu menilai ketepatan waktu CV. DIL melakukan pengiriman barang bagi PT. PG. Hal-hal yang dapat mempengaruhi indikator tersebut, yaitu pesanan diterima tepat waktu dan sesuai dengan lokasi yang diminta oleh pelanggan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa CV. DIL mampu memenuhi pesanan secara waktu 100% sepanjang tahun 2017, yang artinya dari 12.000 ton pupuk organik mampu dikirim secara tepat waktu. Sementara, pemasok kotoran ayam juga mengirim pesanan secara tepat waktu sesuai lokasi, yaitu lokasi pengiriman di pabrik CV. DIL dan waktu pengiriman yang telah dijadwalkan oleh CV. DIL sehingga pemenuhan pesanan secara waktu oleh pemasok sudah bernilai 100%.

Akurasi dokumen yang perlu dilakukan oleh CV. DIL dalam menjual pupuk organik ke PT. PG adalah COA (*Certificate of Analysis*). COA berisikan uji kadar air dan berat pupuk yang diajukan CV. DIL ke PT. PG. Sehingga, berdasarkan perhitungan maka CV. DIL telah memenuhi akurasi dokumen sebesar 100%. Pemasok kotoran ayam dalam melakukan pengiriman bahan baku ke CV. DIL memiliki perjanjian kontrak setiap bulannya, sehingga pemasok harus mematuhi perjanjian yang telah disepakati. Kontrak tersebut berisi jumlah kuantitas kotoran ayam yang dikirim dalam tiap bulan dan tingkat C-Organik yang harus dicapai. Pada tahun 2017, perjanjian kontrak tersebut telah dipenuhi kedua pemasok sehingga akurasi dokumen pemasok bernilai 100%.

Kesempurnaan barang yang diinginkan oleh PT. PG sebagai pembeli adalah standar kadar air dan C-organik yang tercapai dan bobot per karung yang juga tercapai. Bobot pupuk organik per karung yang ditetapkan oleh PT. PG adalah 40 kg, namun untuk menghindari susut akibat penyimpanan maka CV. DIL mengisi

bobot per karung sebesar 45 kg. Kesempurnaan barang pada tahun 2017 mencapai 100%. Kesempurnaan barang tidak mencapai 100% apabila terjadi kerusakan pada barang seperti karung yang pecah, bobot yang tidak sesuai dan kesalahan pengepakan. Kesempurnaan barang yang diharapkan CV. DIL ke pemasok kotoran ayam adalah standar air yaitu 2-20% dan kadar C-Organik lebih dari atau sama dengan 15%. Sepanjang 2017, pemasok kotoran ayam tidak mencapai 100% dalam kesempurnaan barang karena adanya pencampuran kotoran ayam dengan kotoran bebek yang dilakukan pemasok yang menyebabkan kadar C-organik menurun. Selain itu, pernah terjadi terlalu banyaknya tanah yang bercampur dengan kotoran ayam yang juga menyebabkan terjadinya penurunan C-Organik. Sehingga, kesempurnaan barang yang dicapai oleh pemasok pada tahun 2017 mencapai 83,3%.

5.2.2 Atribut Kinerja *Responsiveness*

Atribut kinerja ini mengukur kemampuan perusahaan untuk menyediakan produk kepada pelanggan melalui rantai pasok. Pada atribut ini dijelaskan sebagai siklus pemenuhan pesanan. Siklus pemenuhan pesanan adalah rata-rata waktu siklus aktual yang dicapai secara konsisten untuk memenuhi pesanan pelanggan. Pada penelitian ini siklus pemenuhan pesanan dimulai dari pencarian bahan baku oleh CV. DIL hingga produk pupuk organik dibeli oleh PT. PG. Sedangkan untuk pemasok kotoran ayam dimulai dari pencarian kotoran ayam ke peternak hingga pengiriman kotoran ayam yang telah diolah ke CV. DIL. Selanjutnya, siklus pemenuhan pesanan akan dijelaskan yang berisi siklus waktu *source*, siklus waktu *make*, siklus waktu *deliver* dan siklus waktu *deliver* untuk retail.

Siklus waktu *source* merupakan rata-rata jumlah hari yang dibutuhkan untuk menangani bahan baku. Hal tersebut meliputi pemilihan, pencarian, verifikasi, pemilihan pemasok, penerimaan dan pembayaran bahan baku. Siklus waktu *make* merupakan rata-rata jumlah hari yang dibutuhkan untuk menangani proses produksi. Hal tersebut meliputi rekayasa produksi, penjadwalan kegiatan, melakukan produksi, pengemasan hingga penyimpanan. Siklus waktu *deliver* merupakan rata-rata jumlah hari yang dibutuhkan untuk mengirimkan produk kepada konsumen. Hal tersebut meliputi pemuatan, pengiriman dan pengangkutan. Siklus waktu *deliver* untuk retail merupakan rata-rata jumlah hari yang dibutuhkan

apabila produk tersebut dijual pada pengecer untuk selanjutnya dijual kepada konsumen. Hal tersebut meliputi penjadwalan dan pengiriman barang. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disusun metrik kinerja *Responsiveness* pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Indikator Siklus Pemenuhan Pesanan CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017

Pelaku Rantai Pasok	Indikator (Hari)			
	<i>Source</i>	<i>Make</i>	<i>Deliver</i>	Rata-rata
CV. DIL	5	24	1	10
Pemasok Kotoran Ayam	1	1	1	1

Sumber : Data Primer (2018)

CV. DIL merupakan produsen pupuk organik bersubsidi, yang berarti dalam setiap barang produksi yang dihasilkan maka harus lulus uji sampel dan kelayakan agar sesuai standar-standar yang telah ditetapkan. CV. DIL melakukan pengiriman produksi setiap 500 ton pupuk organik yang diproduksi, sehingga siklus pemenuhan pesanan akan dihitung berdasarkan tiap produksi 500 ton pupuk organik.

CV. DIL menerima pengiriman bahan baku setiap hari senin-jumat dari pemasok kotoran ayam, blotong dan dolomit, sementara mixtro sudah disiapkan karena khusus dari PT. PG. Kotoran ayam akan diuji terlebih dahulu kadar air dan C-organiknya, sedangkan dolomit dan blotong tidak diuji karena bahan baku tersebut hanya bahan tambahan saja. Siklus waktu *source* untuk produksi 500 ton pupuk organik mencapai 5 hari. Menurut perusahaan, 5 hari pengiriman bahan baku sudah cukup untuk memproduksi 500 ton pupuk organik.

Siklus waktu *make* merupakan kegiatan produksi pupuk organik, yaitu mulai dari pencampuran bahan baku, pembentukan butiran granul, pengeringan, pendinginan, pengemasan dan penyimpanan. Namun dalam penelitian ini, setelah melakukan produksi 500 ton CV. DIL harus melakukan uji sampel ke lab-lab yang telah ditunjuk dan bekerja sama dengan PT. PG, penerbitan COA (*Certificate of Analysis*) dan penerbitan PO (*Purchase Order*). Produksi 500 ton pupuk organik membutuhkan waktu 10 hari, 14 hari tambahan adalah waktu untuk uji sampel,

penerbitan COA dan penerbitan PO. Sehingga selama proses *make*, CV. DIL mampu melaksanakan seluruh kegiatan dalam 24 hari.

Siklus waktu *deliver* dilakukan CV. DIL untuk mengirimkan produk pupuk organik ke gudang-gudang yang ditunjuk oleh PT. PG ataupun langsung ke distributor resmi pupuk organik. Proses *deliver* untuk retail menurut CV. DIL membutuhkan waktu 1 hari.

Siklus waktu *source* pemasok kotoran ayam adalah memperoleh kegiatan pengadaan bahan kotoran ternak ayam. Pemasok kotoran ayam melakukan pengiriman setiap hari Senin-Jumat sesuai permintaan CV. DIL. Maka dari itu, pemasok dituntut untuk selalu menyediakan bahan baku sesuai kontrak yang telah disepakati. Pemasok kotoran ayam dalam satu hari bisa mengirimkan bahan baku kotoran ayam sebanyak 60-70 ton. Siklus waktu *source* pemasok adalah 1 hari, pemasok berpendapat bahwa bisa mendapatkan pasokan kotoran ternak ayam dari wilayah sekitar Blitar sebanyak 1.000-1.100 sak dalam 1 hari dengan variasi ukuran 50 & 60 kg.

Siklus waktu *make* yang dilakukan pemasok kotoran ayam adalah kegiatan penggilingan dan pengemasan, pemasok kotoran ayam dapat mengerjakan kegiatan tersebut dalam 1 hari. Satu kali produksi yang dikerjakan pemasok berkisar antara 60-70 ton dalam perharinya.

Siklus waktu *deliver* yang dilakukan kedua pemasok adalah pengiriman kotoran ayam yang telah digiling dan dikemas ke CV. DIL. Pemasok kotoran ayam mampu mengirimkan ke CV. DIL dalam 1 hari saja. Jarak yang dekat dan kemudahan akses pengiriman menjadikan pengiriman bahan baku kotoran ayam dapat diselesaikan dalam 1 hari saja.

5.2.3 Atribut Kinerja *Agility*

Atribut kerja ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk tanggap terhadap pengaruh eksternal seperti perubahan pasar agar dapat mempertahankan keunggulan kompetitif. Atribut *agility* yang dijelaskan, yaitu fleksibilitas atas, adaptabilitas atas, adaptabilitas bawah dan nilai risiko keseluruhan. Pengaruh eksternal adalah meningkatnya jumlah pesanan yang tidak terjadwal sehingga bisa menimbulkan risiko dalam kegiatan rantai pasok ataupun risiko dan kejadian yang tidak terduga yang akan dialami oleh perusahaan. CV. DIL

tidak mendapatkan pengaruh eksternal dari masing-masing indikator diatas, karena CV. DIL sudah mendapat target produksi selama satu semester yang berarti tidak akan adanya lonjakan permintaan ataupun penurunan pesanan pupuk organik. Tetapi, untuk nilai risiko CV. DIL masih mendapat pengaruh eksternal. Maka, akan dibahas mengenai indikator-indikator yang mempengaruhi atribut dari *agility*.

5.2.3.1 Fleksibilitas Atas Rantai Pasok

Indikator ini berfungsi untuk mengukur kemampuan rantai pasok dalam memenuhi kenaikan permintaan dari jumlah rata-rata yang biasa diproduksi diluar dari stok yang telah disediakan, sehingga produsen harus melakukan pengolahan tambahan untuk memenuhi kenaikan permintaan. Indikator lain yang termasuk pada inidikator fleksibilitas atas, yaitu *source*, *make*, *deliver*, *source return* dan *deliver return*. Selama tahun 2017, CV. DIL dan pemasok kotoran ayam tidak pernah mengalami peningkatan permintaan dari jumlah yang biasanya diproduksi karena dari PT. PG memberlakukan target produksi terhadap CV. DIL setiap 6 bulan sekali, sehingga CV. DIL juga menyesuaikan kebutuhan bahan baku terhadap pemasok kotoran ayam. Target produksi ditetapkan karena pupuk organik merupakan barang yang bersubsidi dan memiliki pengawasan ketat. Sehingga, nilai fleksibilitas atas rantai pasok CV. DIL dan pemasok kotoran ayam adalah bernilai 0 hari (tidak melaksanakan).

5.2.3.2 Adaptabilitas Atas Rantai Pasok

Indikator ini berfungsi untuk mengukur kemampuan rantai pasok dalam menghadapi lonjakan permintaan dari jumlah produksi yang biasanya dillakukan yang terjadi dalam rentang waktu satu bulan (30 hari) atau kemampuan rantai pasok melakukan produksi selama satu bulan tambahan. Indikator lain yang termasuk pada inidikator adaptabilitas atas atas, yaitu *source*, *make*, *deliver*, *source return* dan *deliver return*. CV. DIL dan pemasok kotoran ayam tidak melaksanakan indikator fleksibilitas rantai atas karena sudah ada target produksi yang diberlakukan oleh PT. PG terhadap CV. DIL. Hal ini juga berlaku terhadap CV. DIL ke pemasok kotoran ayam yang sudah menyesuaikan kebutuhan bahan baku kotoran ayam setiap satu bulan. Target produksi yang diberlakukan tersebut tidak akan berubah sewaktu-waktu namun hanya diperbarui kontrak target produksi setiap 6 bulan dengan melihat pencapaian target dan kapasitas produksi. Menurut

manajer produksi perusahaan, kapasitas produksi CV. DIL per harinya mampu mencapai kisaran 40-50 ton per hari, apabila terjadi lonjakan permintaan dampaknya akan menyebabkan tidak terpenuhinya lonjakan permintaan tersebut karena kapasitas produksi sudah hampir mencapai maksimal. Sehingga, nilai adaptabilitas atas rantai pasok CV. DIL dan pemasok kotoran ayam adalah bernilai 0% (tidak melaksanakan).

5.2.3.3 Adaptabilitas Bawah Rantai Pasok

Indikator ini berfungsi untuk mengukur kemampuan rantai pasok dalam menghadapi penurunan penjualan yang terjadi dalam rentang waktu 30 hari dengan tidak adanya penambahan biaya atau terjadinya kerugian selama penurunan penjualan tersebut. Penurunan penjualan dapat terjadi akibat dari adanya pembatalan pesanan, tidak adanya pesanan atau tidak ada pembelian. Indikator lain yang termasuk pada indikator fleksibilitas atas, yaitu *source*, *make* dan *deliver*. CV. DIL dan pemasok kotoran ayam juga tidak mengalami penurunan penjualan, target produksi yang diberlakukan membuat PT. PG akan konstan dalam pembelian jumlah pupuk organik yang telah diproduksi sesuai target. CV. DIL juga akan konstan dalam pembelian bahan baku kotoran ayam karena sudah menetapkan kebutuhan bahan baku untuk setiap bulan. Sehingga, nilai adaptabilitas bawah rantai pasok CV. DIL dan pemasok kotoran ayam adalah bernilai 0% (tidak melaksanakan).

5.2.3.4 Nilai Resiko Keseluruhan

Indikator nilai risiko keseluruhan menilai probabilitas dari kegiatan yang dijalankan dalam sebuah sistem rantai pasok. Indikator pada nilai risiko keseluruhan adalah nilai risiko *plan*, nilai risiko *source*, nilai risiko *make*, nilai risiko *deliver* dan nilai risiko *return*. Nilai risiko *plan* adalah risiko-risiko yang muncul pada kegiatan perencanaan produksi. Nilai risiko *source* adalah risiko-risiko pada saat pengadaan bahan baku. Nilai risiko *make* adalah risiko-risiko yang muncul pada saat kegiatan produksi hingga penyimpanan hasil produksi. Nilai risiko *deliver* adalah risiko-risiko yang muncul pada saat pengiriman hasil produksi. Nilai risiko *return* adalah risiko-risiko yang terjadi akibat adanya pengembalian barang.

Tabel 3. Indikator Perhitungan Nilai Risiko CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017

Pelaku Rantai	Indikator (%)					Jumlah
	Plan	Source	Make	Deliver	Return	
CV. DIL	0	20	20	10	0	50
Pemasok Kotoran Ayam	0	10	20	0	0	30

Sumber : Data Primer (2018)

Selama 1 tahun kegiatan operasional perusahaan berjalan yaitu pada tahun 2017, CV. DIL menyatakan nilai risiko di *plan* tidak ada karena pada dasarnya menurut CV. DIL tidak ada permasalahan pada perencanaan untuk kegiatan produksi. Nilai risiko pada *return* juga tidak ada risiko, hal ini bisa terjadi karena perusahaan selalu menjaga kualitas dan kuantitas barang yang akan dikirimkan, sehingga tidak adanya barang yang dikembalikan karena kerusakan. Nilai-nilai risiko tersebut ada pada indikator *source*, *make* dan *deliver*.

CV. DIL menyatakan risiko yang ada di *source* adalah 20%, risiko yang ada di *source* yang sering terjadi adalah bobot bahan baku yang kurang saat pengiriman, C-organik yang rendah (khusus bahan baku kotoran ayam) dan kerusakan saat bongkar muat. Bobot bahan baku yang kurang saat pengiriman dapat terjadi karena kurang ketelitian saat pengemasan bahan baku dan salah hitung bobot sehingga terjadi kesalahan saat pengiriman bahan baku. C-organik yang rendah dapat terjadi karena kotoran ayam dapat tercampur dengan pasir atau bahan lain saat akan dipindahkan dari kandang ternak. Kerusakan saat bongkar muat dapat terjadi karena kurang hati-hati saat memindahkan bahan baku, adapun kejadian yang pernah dialami adalah pecah karung saat proses pemindahan yang menyebabkan bahan baku tumpah. Selama tahun 2017, pernah terjadi dua kali risiko pada *source* yaitu C-organik yang rendah karena terjadi pencampuran kotoran ayam dengan kotoran bebek dan tercampur terlalu banyak tanah. Walaupun hanya terjadi 2 kali sepanjang 2017, kejadian tersebut akan fatal karena menyangkut kegiatan produksi yang akan dilakukan oleh CV. DIL

Nilai risiko di *make* sebesar 20% yang merupakan nilai tertinggi di semua proses. Hal yang mempengaruhi proses ini adalah keterampilan dan kedisiplinan

tenaga kerja serta perawatan mesin pengolah pupuk organik. CV. DIL mengakui bahwa dapat memproduksi 40-50 ton pupuk organik per harinya, dapat tercapai apabila tidak ada risiko selama proses produksinya. Keterampilan dan kedisiplinan tenaga kerja menjadi suatu hal yang mutlak karena walaupun produksi pupuk organik dominan dilakukan oleh mesin, namun masih diperlukan tenaga kerja untuk proses pemuatan bahan baku ke mesin, pemuatan bahan bakar mesin, pengemasan dan penyimpanan hasil produksi. Apabila tenaga kerja tidak terampil dan disiplin maka pencapaian produksi 40-50 ton/hari dapat tidak tercapai. Berdasarkan pengamatan di lapang, tenaga kerja kurang disiplin dan kurang peduli terhadap dirinya sendiri. Hal yang membuktikan adalah alat keselamatan kerja yang tidak dikenakan oleh tenaga kerja sehingga dapat membahayakan diri sendiri. Sementara, perawatan mesin harus rutin dilakukan agar tidak terjadi kerusakan berat. CV. DIL melakukan pemeriksaan mesin setiap pagi hari, apabila mesin tidak terawat maka mesin bisa rusak yang menyebabkan terhentinya proses produksi. Selama tahun 2017, terjadi tiga kali peristiwa pada *make* yaitu pemadaman listrik, patah mesin dan kerusakan tungku pembakaran.

Nilai risiko di *deliver* sebesar 10%, risiko yang terjadi tidak sebanyak yang ada pada *source* dan *make*. Hal yang dapat mempengaruhi proses ini adalah kegiatan pengangkutan dan kegiatan teknis saat pengiriman. Kegiatan pengangkutan apabila tidak dilakukan dengan hati-hati dapat menyebabkan kerusakan pada kemasan pupuk organik, kerusakan yang dapat timbul adalah karung yang pecah sehingga barang tersebut menjadi rusak. Sementara, untuk kegiatan teknis saat pengiriman adalah alat transportasi yang digunakan mogok sewaktu pengiriman ataupun risiko lain yang dapat menyebabkan kegiatan pengiriman tidak tepat waktu. Selama tahun 2017, hanya terjadi sekali peristiwa pada *deliver* yaitu karung yang pecah saat pemuatan pupuk organik ke dalam truk, namun hal tersebut tidak berpengaruh banyak karena langsung dapat diganti oleh CV. DIL.

Pemasok kotoran ayam juga memiliki nilai-nilai risiko dalam setiap kegiatan operasional yang dijalankannya. Namun, tak seperti CV. DIL pemasok kotoran ayam hanya memiliki risiko pada kegiatan *source* dan *make*. Pemasok kotoran ayam menyatakan bahwa adanya risiko pada *source* disebabkan oleh

kualitas kotoran ayam yang didapatkan dari peternak ayam, namun untuk tahun 2017 risikonya hanya 10%. Risiko 10% tersebut meliputi kotoran ayam yang tercampur dengan tanah atau pasir dan kotoran ayam yang tercampur dengan kotoran ternak yang lainnya yang terjadi sebanyak dua kali selama tahun 2017. Pada kegiatan *make*, nilai risikonya menjadi yang tertinggi di kedua pemasok. Pemasok berpendapat bahwa pada kegiatan *make* adalah hal yang paling rentan terjadi kesalahan, adapun risiko yang memungkinkan terjadi pada kegiatan *make* menurut pendapat pemasok adalah kesalahan penggilingan, kerusakan mesin sehingga berhentinya kegiatan operasional dan pengemasan yang tidak baik sehingga saat bongkar muat bisa pecah atau rusak.

5.2.4 Atribut Kinerja *Costs*

Atribut kerja ini digunakan untuk mengukur biaya dalam pengoperasian rantai pasok termasuk biaya tenaga kerja, material, pengelolaan dan transportasi atau biaya apa saja yang dikeluarkan dari perencanaan produksi pupuk organik hingga pupuk organik tersebut dapat digunakan dan sampai di konsumen akhir.. Atribut ini adalah biaya total pelayanan yang kemudian memiliki 2 tipe biaya, yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung. Selanjutnya, akan dijelaskan macam-macam biaya yang terdiri dari biaya perencanaan, biaya pengadaan, biaya penyampaian material, biaya produksi, biaya manajemen pesanan, biaya pemenuhan pesanan, biaya pengembalian dan harga pokok penjualan.

Biaya perencanaan meliputi biaya yang digunakan untuk merencanakan kegiatan produksi, seperti biaya perencanaan tenaga kerja, otomasi, tata kelola, peralatan, properti, risiko dan tidak terduga. Biaya pengadaan meliputi biaya tenaga kerja, otomasi, peralatan dan perlengkapan mesin. Biaya penyampaian material meliputi biaya pembelian, pengiriman dan perlakuan khusus bahan baku. Biaya produksi meliputi biaya tenaga kerja, penyusutan mesin, perlengkapan, listrik dan fasilitas. Biaya manajemen pesanan meliputi pengelolaan data pelanggan, penjadwalan, ekspedisi pesanan pelanggan, pemeliharaan dan transportasi. Biaya pemenuhan pesanan biaya pengemasan, biaya penyimpanan dan biaya pengiriman. Biaya pengembalian meliputi biaya yang dikeluarkan perusahaan apabila ada produk yang dikembalikan, biaya disposisi dan diskon kepada pembeli.

Tabel 4. Indikator Perhitungan Biaya Total CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017

Pelaku Rantai	Indikator (Rp)		
	Penyampaian Material	Produksi	Jumlah
CV. DIL	3.781.250.000	1.440.000.000	5.221.250.000
Pemasok Kotoran Ayam	2.520.000.000	918.000.000	3.438.000.000

Sumber : Data Primer (2018)

Berdasarkan hasil penelitian, CV. DIL tidak mengeluarkan biaya untuk melakukan kegiatan perencanaan, pengadaan, manajemen pesanan, pemenuhan pesanan dan pengembalian barang produksi. Material yang dipasok ke CV. DIL antara lain kotoran ayam, blotong, dolomit dan mixtro. Biaya penyampaian material pada tahun 2017 mencapai Rp 3.781.250.000 untuk memproduksi 12.000 ton pupuk organik, sementara biaya produksi mencakup biaya tenaga kerja, biaya perawatan mesin dan biaya tak terduga yang dianggarkan oleh perusahaan sepanjang tahun 2017. Adapun sistem pembayaran yang dilakukan oleh CV. DIL terhadap biaya penyampaian material adalah dengan pembayaran giro terhadap semua pemasok bahan baku yang berhubungan dengan CV. DIL.

Pemasok kotoran ayam juga tidak mengeluarkan biaya untuk melakukan kegiatan perencanaan, pengadaan, manajemen pesanan, pemenuhan pesanan dan pengembalian barang produksi. Material yang dipasok ke pemasok kotoran ayam adalah kotoran ayam. Pemasok kotoran ayam mengeluarkan biaya Rp 2.520.000.000 dengan rincian selama 2017, membeli 360.000 sak kotoran ayam dengan harga rata-rata Rp 7.000. Biaya produksi yang dikeluarkan pemasok kotoran ayam sebesar Rp 918.000.000, biaya tersebut mencakup Rp 840.000.000 untuk biaya tenaga kerja serta Rp 60.000.000 untuk biaya tak terduga dan perawatan mesin serta Rp 18.000.000 untuk biaya sewa lahan sebagai kegiatan operasional pemasok kotoran ayam. Adapun sistem pembayaran yang dilakukan oleh pemasok kotoran ayam dengan sistem pembayaran secara tunai dalam pembiayaan kegiatan operasionalnya.

5.2.5 Atribut Kinerja Asset Management Efficiency

Atribut kerja ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk memanfaatkan aset secara efisien dengan strategi pengelolaan aset. Efisiensi kinerja manajemen rantai pasok dapat diukur dari lamanya pengembalian biaya yang dikeluarkan untuk produksi ataupun perbandingan antara penerimaan dari penjualan produk serta bagaimana perusahaan mampu mengelola persediaan barang. Indikator yang menjelaskan atribut ini adalah, siklus waktu *cash to cash*, indikator pengembalian aset tetap rantai pasok dan indikator pengembalian modal kerja. Berdasarkan hasil penelitian, maka akan dijelaskan indikator tersebut sebagai berikut.

5.2.5.1 Siklus Waktu *cash to cash*

Indikator ini mengukur kemampuan perusahaan atas waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan biaya yang telah dikeluarkan sejak pembelian bahan baku hingga perusahaan menerima hasil dari penjualan barang produksinya. Siklus waktu *cash to cash* dihitung dengan menjumlahkan tiga indikator pada metrik level-2, yaitu jumlah hari suplai persediaan, jumlah hari penjualan belum dibayar dan jumlah hari pengadaan belum dibayar. Jumlah hari suplai persediaan adalah lamanya waktu barang produksi disimpan hingga terjual seluruhnya. Jumlah hari penjualan belum dibayar adalah lamanya waktu yang dibutuhkan perusahaan dari saat penjualan barang produksi hingga menerima uang dari konsumen. Jumlah hari pengadaan belum dibayar adalah lamanya waktu yang dibutuhkan perusahaan untuk membayar bahan baku yang telah dibeli. Maka, dapat disusun metrik level-2 siklus waktu *cash to cash* pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Indikator Perhitungan Siklus *Cash to Cash* CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017

Pelaku Rantai Pasok	Indikator (Hari)			
	Jumlah Hari	Jumlah Hari	Jumlah Hari	Jumlah
	Suplai Persediaan	Penjualan Belum Dibayar	Pengadaan Belum Dibayar	
CV. DIL	30	6	30	6
Pemasok Kotoran Ayam	30	28	30	28

Sumber : Data Primer (2018)

Berdasarkan hasil penelitian, perhitungan siklus waktu *cash to cash* ini dilakukan setiap 1.500 ton pupuk organik yang diproduksi atau dalam 1 bulan sekali, hal ini dimaksudkan agar dapat mengukur siklus ini dan membandingkan dengan *cash to cash* yang ada pada pemasok. Setiap 1.500 ton pupuk organik yang diproduksi, seluruhnya akan langsung dilakukan uji sampel hingga penerbitan *Purchase Order*. Pada indikator jumlah hari suplai persediaan, keseluruhan 1500 ton produksi pupuk organik mampu diproduksi sekitar 30 hari, sehingga jumlah hari suplai persediaan untuk 1.500 ton pupuk organik adalah 30 hari. Pada indikator jumlah hari penjualan belum dibayar membutuhkan waktu setidaknya 2 hari untuk penerimaan hasil penjualan produksi 500 ton pupuk organik atau dibutuhkan 6 hari untuk penerimaan hasil penjualan 1.500 ton pupuk organik. Lalu, CV. DIL membutuhkan waktu 30 hari untuk melunasi pembelian bahan baku kepada pemasok sebagaimana yang telah disepakati dalam kontrak kerja yang dibuat oleh CV. DIL terhadap para pemasok bahan bakunya.

Perhitungan siklus *cash to cash* pemasok kotoran ayam ini dilakukan setiap seluruh permintaan bahan baku terpenuhi dalam 1 bulan. Pemasok kotoran ayam memasok rata-rata 1.200 ton kotoran ayam setiap bulannya selama tahun 2017, pada indikator jumlah hari suplai persediaan, keseluruhan 1.200 ton produksi kotoran ayam mampu terjual selama 30 hari atau dengan kata lain pemasok kotoran ayam menjual keseluruhan produksi dalam jangka waktu 30 hari. Awal kontrak CV. DIL dengan kedua pemasok kotoran ayam adalah disertai dengan uang muka sebesar 50%, sisa 50% lagi akan dibayar setiap minggunya pada 1 bulan. Oleh karena itu, jumlah hari penjualan belum dibayar pemasok kotoran ayam adalah sebesar 28 hari, penghitungan ini dilakukan berdasarkan pembayaran setiap minggu yang dilakukan CV. DIL terhadap pemasok kotoran ayam. Jumlah hari pengadaan belum dibayar bagi pemasok kotoran ayam adalah sebesar 30 hari, penghitungan dilakukan berdasarkan keterangan dari pemasok yang setiap harinya membayar ke peternak ayam apabila membeli kotoran ayam.

5.2.5.2 Indikator Pengembalian Aset Tetap

Pengembalian aset tetap mengukur kembalinya penerimaan sebuah perusahaan terhadap modal yang telah diinvestasikan dalam aset tetap rantai pasok.

Selanjutnya, indikator pengembalian aset tetap akan dijelaskan dalam 2 indikator pada metrik level-2, yaitu penerimaan rantai pasok, biaya kegiatan rantai pasok dan aset tetap rantai pasok. Penerimaan rantai pasok merupakan jumlah penerimaan yang diterima perusahaan dari kegiatan rantai pasok. Biaya kegiatan rantai pasok adalah biaya-biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam mengoperasikan kegiatan rantai pasoknya. Aset tetap rantai pasok adalah aset atau benda yang digunakan selama berjalannya kegiatan operasional perusahaan. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disusun tabel di bawah ini.

Tabel 6. Indikator Perhitungan Pengembalian Aset Tetap CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017

Pelaku Rantai Pasok	Indikator (Rp)			
	Penerimaan Rantai Pasok	Biaya Kegiatan Rantai Pasok	Aset Tetap Rantai Pasok	Pengembalian Aset Tetap (%)
CV. DIL	8.400.000.000	5.221.250.000	2.000.000.000	1,59
Pemasok Kotoran Ayam	3.600.000.000	3.438.000.000	65.000.000	2,49

Sumber : Data Primer (2018)

Pengembalian aset tetap dihitung dengan cara penerimaan rantai pasok dikurangi biaya kegiatan, lalu hasilnya dibagi dengan aset tetap. Penerimaan rantai pasok CV. DIL dihitung berdasarkan penjualan pupuk organik dalam 1 tahun penjualan yaitu tahun 2017. CV. DIL memiliki penerimaan rantai pasok sebesar Rp 8.400.000.000, angka tersebut didapat dari 12.000 ton pupuk organik yang dijual dengan harga Rp 700/kg. Sementara, biaya kegiatan rantai pasok didapat dari atribut kinerja *costs*, yaitu Rp 5.221.250.000. Berdasarkan indikator tersebut, pengembalian aset tetap CV. DIL untuk tahun 2017 adalah sebesar 1,59%. Nilai 1,59% menunjukkan bahwa keuntungan dari CV. DIL mampu mengembalikan 1,59% dari nilai aset yang telah diinvestasikan perusahaan atau sebesar Rp 31.800.000 setiap tahunnya.

Penerimaan rantai pasok pemasok kotoran ayam dihitung berdasarkan penjualan bahan baku kotoran ayam dalam 1 tahun penjualan yaitu tahun 2017. Pemasok kotoran ayam memiliki penerimaan rantai pasok sebesar Rp

3.600.000.000, angka tersebut didapat dari 14.400 ton pupuk organik yang dijual dengan harga Rp 250/kg. Sementara, biaya kegiatan rantai pasok didapat dari atribut kinerja *costs*, yaitu Rp 3.483.000.000. Berdasarkan indikator tersebut, pengembalian aset tetap pemasok kotoran ayam pada tahun 2017 adalah sebesar 2,49%. Nilai 2,49% menunjukkan bahwa keuntungan dari pemasok kotoran ayam mampu mengembalikan 2,49% dari nilai aset yang telah diinvestasikan perusahaan atau sebesar Rp 1.618.500 setiap tahunnya.

5.2.5.3 Indikator Pengembalian Modal Kerja

Pengembalian modal kerja digunakan untuk mengukur besarnya nilai investasi modal kerja perusahaan dibandingkan dengan pendapatan yang dihasilkan dari kegiatan rantai pasok. Selanjutnya, pengembalian modal kerja dijelaskan kembali oleh 5 indikator, yaitu penerimaan rantai pasok, biaya kegiatan rantai pasok, persediaan produksi, hutang dan piutang. Secara teknis indikator ini mengukur rasio antara keuntungan terhadap nilai dari persediaan produk yang belum terjual, hutang yang harus dibayarkan, serta piutang yang dapat menjadi pemasukan bagi perusahaan. Penerimaan rantai pasok merupakan jumlah penerimaan yang diterima perusahaan dari kegiatan rantai pasok. Biaya kegiatan rantai pasok adalah biaya-biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam mengoperasikan kegiatan rantai pasoknya. Persediaan produksi adalah nilai persediaan yang belum terjual kepada konsumen. Hutang adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan akibat adanya pembayaran yang belum terselesaikan. Piutang adalah nilai yang akan diterima perusahaan akibat adanya konsumen yang belum menyelesaikan pembayaran setelah menggunakan barang atau jasa yang dihasilkan perusahaan. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disusun tabel dibawah ini.

Tabel 7. Indikator Perhitungan Pengembalian Modal Kerja CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017

Pelaku	Indikator (Rp)					
	Penerimaan Rantai Pasok	Biaya				Pengembalian Modal Kerja (%)
		Kegiatan Rantai Pasok	Persediaan	Piutang	Hutang	
CV. DIL Pemasok	8.400.000.000	5.221.250.000	650.552.000	0	0	4,89
Kotoran Ayam	3.600.000.000	3.438.000.000	45.000.000	0	0	3,6

Sumber : Data Primer (2018)

Rasio pengembalian modal kerja dihitung dengan membandingkan keuntungan yang diperoleh rantai pasok terhadap investasi modal kerja yang dimiliki. Keuntungan merupakan hasil dari penerimaan dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan untuk setiap kegiatan agroindustri. Sedangkan investasi modal kerja merupakan penjumlahan antara nilai persediaan dan utang, kemudian dikurangi dengan hutang rantai pasok. Selama tahun 2017 CV. DIL menyatakan tidak memiliki hutang maupun piutang dalam menjalankan kegiatan industri pupuk organik, dengan kata lain CV. DIL tidak mengeluarkan biaya kepada pihak lain untuk menutupi kekurangan biaya dalam menjalankan kegiatan organik. Sebaliknya, CV. DIL juga tidak menerima pembayaran oleh pihak lain untuk melunaskan transaksi yang pernah dilakukan sebelumnya. Nilai indikator pengembalian modal kerja yang diterima CV. DIL adalah sebesar 4,89%, yang artinya dari investasi berupa persediaan setiap tahunnya keuntungan yang diperoleh CV. DIL adalah sebesar Rp 31.746.937.

Pemasok kotoran ayam juga menyatakan tidak memiliki hutang ataupun piutang. Pengembalian modal kerja yang diterima pemasok kotoran ayam adalah sebesar 3,6% yang artinya dari investasi berupa persediaan setiap tahunnya keuntungan yang diperoleh pemasok kotoran ayam adalah sebesar Rp 1.620.000.

5.3 Pengukuran Kinerja Manajemen Rantai Pasok

Setelah dilakukan penilaian terhadap kelima atribut kinerja SCOR, maka dibawah ini disusun tabel pengukuran kinerja manajemen rantai pasok pupuk organik.

Tabel 8. Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Pupuk Organik di CV. DIL dan Pemasok Kotoran Ayam Tahun 2017

Atribut Kinerja	Indikator	Pelaku Rantai Pasok	
		Pemasok Kotoran Ayam	CV. DIL
<i>Reliability</i>	Pemenuhan Pesanan Sempurna (%)	95,8	100
<i>Responsiveness</i>	Siklus Pemenuhan Pesanan (Hari)	1	10
<i>Agility</i>	Fleksibilitas Atas (Hari)	Tidak Melaksanakan	Tidak Melaksanakan
	Adaptabilitas Atas (%)	Tidak Melaksanakan	Tidak Melaksanakan
	Adaptabilitas Bawah (%)	Tidak Melaksanakan	Tidak Melaksanakan
	Nilai Risiko Keseluruhan (%)	30	50
<i>Costs</i>	Biaya Total Penyampaian Produk (Rp)	3.438.000.000	5.221.250.000
<i>Assets</i>	Siklus <i>cash to cash</i> (Hari)	28	6
<i>Management</i>	Pengembalian Aset Tetap (%)	2,49	1,59
<i>Efficiency</i>	Pengembalian Modal Kerja (%)	3,6	4,89

Sumber : Data Primer (2018)

Berdasarkan perhitungan, pelaku rantai pasok CV. DIL mampu memenuhi atribut *Reliability* secara 100% atau memenuhi indikator pemenuhan pesanan sempurna yang diantaranya adalah pemenuhan secara kuantitas, pemenuhan secara waktu, akurasi dokumen dan kesempurnaan barang. CV. DIL mampu menyelesaikan target pesanan 12.000 ton pupuk organik selama tahun 2017. Kemampuan CV. DIL tersebut dapat dilakukan karena perusahaan secara ketat

menerapkan disiplin kerja yang baik pada bagian produksi, sehingga CV. DIL mampu memenuhi target yang dibebankan. Sementara, pemasok kotoran ayam hanya mampu memenuhi 95,8% dari atribut *Reliability*. Selama tahun 2017, terjadi 2 kali ketidaksempurnaan barang oleh pemasok yaitu pencampuran kotoran ayam dengan kotoran bebek secara disengaja dan tercampurnya tanah dengan kotoran ayam. Hal tersebut disebabkan oleh ketidaktahuan pemasok terhadap efek yang akan terjadi. Ketidaksempurnaan barang tersebut menyebabkan menurunnya C-Organik pada bahan baku kotoran ayam.

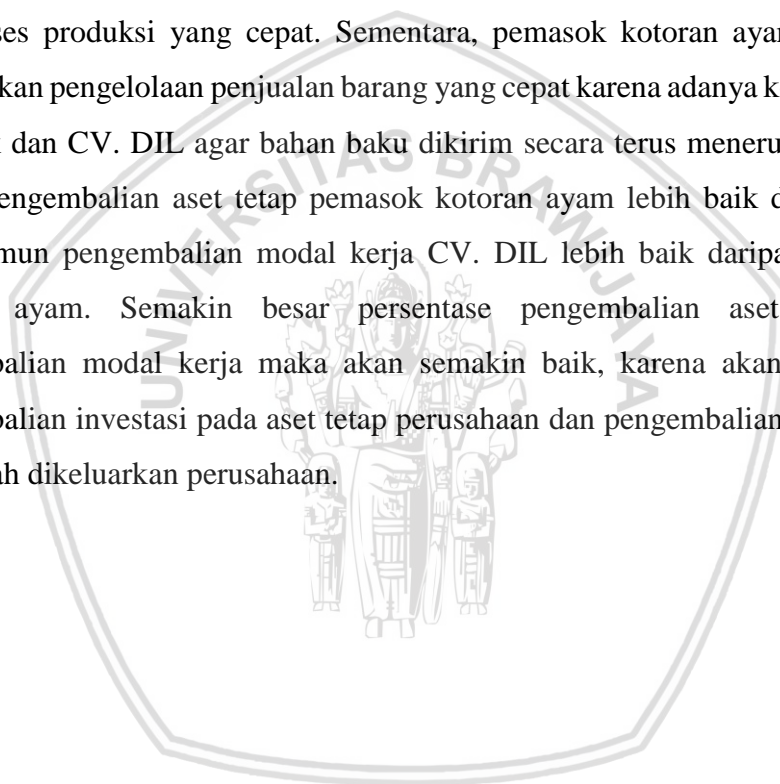
Pada atribut *Responsiveness* dihitung berdasarkan satu kali siklus pemenuhan pesanan. Siklus pemenuhan pesanan diantaranya *source*, *make*, dan *deliver*. Pemasok kotoran ayam mampu melaksanakan *source*, *make*, dan *deliver* tersebut dalam 1 hari kerja, ukuran pesanan pemasok dalam 1 hari menyelesaikan pemesanan sebanyak 60-70 ton. CV. DIL mampu melaksanakan *source*, *make*, dan *deliver* dalam 10 hari kerja. Ukuran pesanan CV. DIL dalam 10 hari kerja tersebut adalah 500 ton.

Kedua pelaku rantai pasok hanya melaksanakan indikator nilai risiko keseluruhan pada atribut *agility*. Pada indikator fleksibilitas atas, adaptabilitas atas dan adaptabilitas bawah tidak dilakukan penghitungan dan dianggap tidak melaksanakan karena tidak adanya lonjakan permintaan dan penurunan permintaan, sehingga ketiga indikator tersebut tidak dilakukan penghitungan. Nilai risiko keseluruhan terdiri dari *plan*, *source*, *make*, *deliver* dan *return*. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya lonjakan permintaan dari PT. PG ke CV. DIL, juga tidak adanya lonjakan permintaan dari CV. DIL ke pemasok kotoran ayam. Nilai risiko keseluruhan CV. DIL lebih besar daripada pemasok kotoran ayam. CV. DIL sebagai industri besar tentunya memiliki risiko yang lebih besar daripada skala industri kecil-menengah pemasok kotoran ayam. Risiko yang ada pada CV. DIL meliputi *source*, *make*, dan *deliver* bila ditotal mencapai 50%. Pemasok kotoran ayam memiliki risiko yang meliputi *source* dan *make* bila ditotal mencapai 30%.

Atribut kinerja *costs* pemasok kotoran ayam dan CV. DIL berbeda nominalnya. Pemasok kotoran ayam mengeluarkan biaya sebesar Rp 3.438.000.000 selama 2017, sedangkan CV. DIL sebesar Rp 5.221.250.000. Maka dari itu, perlu dilakukan perbandingan R/C rasio untuk mengetahui kelayakan masing-masing

pelaku rantai pasok. Penerimaan pemasok kotoran ayam selama 2017 mencapai Rp 3.600.000.000, sehingga R/C rasionya sebesar 1,04. Sementara, CV. DIL memiliki penerimaan sebesar Rp 8.400.000.000 selama 2017 dan R/C rasionya sebesar 1,44. Berdasarkan perhitungan R/C rasio, kedua pelaku rantai pasok dikatakan layak dalam menjalankan usahanya.

Pada atribut *assets management efficiency*, indikator siklus *cash to cash* CV. DIL lebih baik dibandingkan pemasok kotoran ayam. Perhitungan dilakukan dalam satu bulan agar mudah untuk membandingkannya. Hal yang dapat menyebabkan lebih pendeknya siklus *cash to cash* CV. DIL adalah pengelolaan penjualan barang dan proses produksi yang cepat. Sementara, pemasok kotoran ayam tidak bisa menerapkan pengelolaan penjualan barang yang cepat karena adanya kontrak antara pemasok dan CV. DIL agar bahan baku dikirim secara terus menerus dalam satu bulan. Pengembalian aset tetap pemasok kotoran ayam lebih baik daripada CV. DIL, namun pengembalian modal kerja CV. DIL lebih baik daripada pemasok kotoran ayam. Semakin besar persentase pengembalian aset tetap dan pengembalian modal kerja maka akan semakin baik, karena akan lebih cepat pengembalian investasi pada aset tetap perusahaan dan pengembalian modal kerja yang telah dikeluarkan perusahaan.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pupuk organik bersubsidi khususnya pupuk petrogranik memiliki pengawasan yang ketat dalam pengelolaannya mulai dari petani (konsumen) hingga kembali ke petani (konsumen). Hal ini dapat dibuktikan dari panjangnya aliran rantai pasok yang ditunjukkan. Jumlah permintaan pupuk organik ditentukan oleh kebutuhan petani atau kelompok tani, lalu diusulkan untuk dikaji lebih lanjut ke PT. PG dan pada akhirnya pupuk organik akan dinikmati oleh petani tersebut. Jadi, pupuk organik bersubsidi ini ditentukan kebutuhannya oleh konsumen itu sendiri. Jumlah pelaku rantai pasok berdasarkan hasil penelitian adalah enam pelaku, yaitu petani/konsumen, distributor/toko, PT. PG, CV. DIL, pemasok bahan baku dan lembaga penunjang (Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Balai Riset dan Standirisasi Industri dan Balai Penelitian Tanah). Ketiga lembaga penunjang tersebut bertugas untuk meneliti sampel pupuk organik yang telah diproduksi untuk mengetahui C-Organik dan kadar air pupuk organik yang diproduksi tersebut.
2. Pengukuran kinerja manajemen rantai pasok pupuk organik pada pemasok bahan baku kotoran ayam dapat dikatakan belum optimal. Selama 2017, walaupun pemasok kotoran ayam dapat memenuhi kontrak kerja yang diberikan oleh CV. DIL walaupun ada poin-poin yang tidak sepenuhnya dapat terpenuhi seperti pada kesempurnaan barang. Secara keseluruhan, kinerja manajemen rantai pasok pupuk organik CV. DIL lebih baik dari pemasok kotoran ayam. Hal tersebut ditunjukkan oleh CV. DIL yang memiliki 3 atribut yang lebih baik dibandingkan pemasok kotoran ayam, yaitu atribut *reliability*, *costs*, dan *assets management efficiency*.

6.2 Saran

1. Rekomendasi yang dapat diusulkan agar dapat membentuk suatu manajemen rantai pasok yang lebih baik adalah perlunya dukungan dari segala pelaku rantai pasok agar dapat terlaksana secara optimal. Peran dari industri pupuk organik khususnya CV. DIL dibutuhkan karena merupakan pihak yang langsung bertugas sebagai pelaku produksi pupuk organik. CV. DIL sebaiknya rutin melakukan sosialisasi atau inspeksi mendadak ke para pemasoknya agar dapat memenuhi kualitas barang yang diinginkan pada atribut *reliability*. Pemasok kotoran ayam diharapkan memperluas usahanya dengan cara membentuk suatu badan hukum agar bisa melakukan pencatatan dan pembukuan rekapitulasi mengenai kegiatan usahanya. CV. DIL juga perlu menambahkan kapasitas produksi agar dapat meningkatkan target yang diberikan oleh PT. PG mengingat permintaan pupuk organik selalu meningkat setiap tahunnya.
2. Atribut *agility* menjadi atribut yang kurang dipertimbangan dalam pelaksanaan kinerja manajemen rantai pasok oleh CV. DIL maupun pemasok kotoran ayam, hal ini dapat terjadi karena tidak adanya lonjakan maupun penurunan permintaan. Apabila di masa yang mendatang terjadi perubahan dengan tidak lagi memakai taget produksi, maka saran untuk CV. DIL dan pemasok kotoran adalah sebaiknya melakukan riset agar bisa menambah kapasitas produksi mengingat kebutuhan pupuk organik setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan. Penambahan kapasitas produksi tentunya akan lebih baik terhadap perusahaan karena akan mampu meningkatkan penerimaan perusahaan dan menyerap tenaga kerja di sekitar wilayah perusahaan. Selain itu, CV. DIL bisa mencari pemasok kotoran ayam lain apabila meningkatkan kapasitas produksinya atau tetap bekerja sama dengan pemasok kotoran ayam yang sudah ada bila pemasok kotoran ayam yang sudah ada mampu juga memenuhi kebutuhan permintaan CV. DIL.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Nur Ocvanny, et al. 2014. *Analisis Manajemen Rantai Pasok (Supply Chain Management) Komoditas Pisang Mas Kirana (Kasus Pada Asosiasi Petani Pisang Mas Sridonoretno, Kec. Dampit, Kab. Malang)*. Habitat, Vol. XXV, No. 1:49-60
- Anatan, Lina. 2010. *Pengaruh Implementasi Praktik-Praktik Manajemen Rantai Pasokan terhadap Kinerja Rantai Pasok dan Keunggulan Kompetitif*. Jurnal Karisma, Vol. 4 (2):106-117
- Anggraeni, Widya. 2009. *Pengukuran Kinerja Pengelolaan Rantai Pasokan Pada PT. Crown Closures Indonesia*. Universitas Gunadarma. Depok
- Assauri, Sofjan. 2016. *Manajemen Operasi Produksi Pencapaian Sasaran Organisasi Berkesinambungan (Edisi 3)*. Rajawali Pers. Jakarta
- Astutik, Windha Dwi dkk. 2015. *Strategi Penanganan Risiko Pada Rantai Pasok Pupuk Organik Menggunakan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) (Studi Kasus di PT. Tiara Kurnia, Malang)*. Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Industri, Vol. 3 (3):558-567
- Chopra, Sunil & Meindl, Peter. (2007). *Supply Chain Management, Strategy Planning & Operation (3rd ed)*. Pearson Prentice Hall. New Jersey.
- David, Fred R. 2011. *Manajemen Strategis : Konsep*. Salemba Empat. Jakarta
- Direktorat Pupuk dan Pestisida. 2014. *Petunjuk Pelaksanaan Penyusunan Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok Tani (RDKK) Pupuk Bersubsidi*. Prasarana dan Sarana Pertanian. Jakarta
- Harelstad, C., Smartwood, D., dan Malin. J. 2004. *The Value of Combining Best Practices*. ASQ Six Sigma Forum Magazine August, 19-24.
- Heizer dan Render, Barry. 2015. *Operation Management Sustainability and Supply Chain Management : 11th Edition*. Pearson. England.
- Hugos, Michael 2003. *Essential of Supply Chain Management*. Published by John Wiley & Sons Inc, New Jersey.
- Indrajit, R.E. dan R. Djokopranoto. 2002. *Konsep Manajemen Supply Chain*. Grasindo. Jakarta.
- Krajewski, Lee J, dkk. 2013. *Operations Management : Processes and Supply Chains*. Pearson. England.
- Li, S., Nathan, B. R., Nathan, T. S., & Rao, S. S. (2006). *The Impact of Supplychain Management Practices on Competitive Advantage and Organizational Performance*. Omega. 34: 107-124.

- Minarnita dan Beny. 2012. *Mengukur Cash Conversion Cycle Perusahaan Terbuka Operator Telekomunikasi Seluler Di Indonesia Dalam Keterkaitannya Dengan Kinerja Pengelolaan Modal Kerja*. Jurnal Telekomunikasi dan Komputer, Vol 3 (1) 27-48
- Mubarok, Ahmad Arie. 2012. *Pengukuran Tingkat Kinerja Supplier Bahan Baku Pupuk Organik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) (Studi Kasus di CV. Trans Tritunggal Jaya Malang)*. Universitas Pembangunan Nasional "Veteran". Surabaya
- Mulyadi. 2001. *Balanced scorecard: Alat Manajemen Kontemporer untuk Pelipatgandaan Kinerja Keuangan Perusahaan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Mutakin dan Hubeis. 2011. *Pengukuran Kinerja Manajemen Rantai Pasokan dengan SCOR Model 9.0 (Studi Kasus di PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk)*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nilasari & Wiludjeng. 2006. *Pengantar Bisni :. Edisi Pertama*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Prasarana Pertanian. Diperoleh 10 Desember 2017, dari <http://prasarana.pertanian.go.id/benihpupukmy/>
- Pujawan, I Nyoman. 2005. *Supply Chain Management*. Guna Widya. Surabaya
- Rachman, I.A., S. Djuniwati dan K. Idris. 2008. *Pengaruh Bahan Organik dan Pupuk NPK terhadap Serapan Hara dan Produksi Jagung di Inceptisol Ternate*. J. Tanah dan Lingk., 10 (1):7-13
- Ramaa, Rangaswamy & Subramanya. 2010. *A Review of Literature on Performance Measurement of Supply Chain Network*. Second International Conference on Emerging Trends in Engineering and Technology, ICETET-09
- Rega, Hikmatia. 2016. *Analisis Rantai Pasok dan Kinerja Anggota Rantai Pasok Kopi Arabika di Kabupaten Garut*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Riwanty, Windy. 2011. *Manajemen Rantai Pasok Brokoli Organik (Studi Kasus Agro Lestari di Cibogo, Kabupaten Bogor, Jawa Barat)*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rudberg, M., and J. Olhager. 2003. *Manufacturing Networks and Supply Chains: An Operations Strategy Perspective*, Omega. 31 (1): 29-39.
- Saaty, T. L. (1993). *The Analytical Hierarchy Process: Planning, Priority, Setting, Resource Allocation*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Pers
- Setiawan, B.S. 2010. *Membuat Pupuk Kandang Secara Cepat*. Penebar Swadaya. Jakarta

- Simchi-levi, D., Kaminsky, P. dan Simchi-levi, E., 2008. *Designing and Managing The Supply Chain : 3rd*., Mc Graw Hill
- Sinaga, Catherine Anastasia. 2015. *Analisis Jalur Kritis Pada Supply Chain Management Pupuk Organik Cair di PT. Alove Bali*. Universitas Udayana. Denpasar
- Solihin, Ismail. 2006. *Pengantar Bisnis : Pengenalan Praktis dan Studi Kasus*. Kencana. Jakarta
- Supply Chain Council. 2012. *Supply Chain Operations Reference Model Revision 11.0*. Supply Chain Council, United States of America.
- Sushil dan Shankar, R. (2004) : *Logistics and Supply Chain Management*, Indira Gandhi National Open University, School of Management Studies, New Delhi.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kebutuhan Pupuk Organik Nasional Tahun 2014-2017

Tahun	Kebutuhan (ton)	Realisasi (ton)
2014	1.000.000,8	738.763,18
2015	999.994	787.338.77
2016	999.999,86	605.986.66
2017	999.999,64	687.323.1

Lampiran 2. Data Produksi Pupuk Organik CV. DIL Tahun 2017

Bulan	Total Produksi (Kg)
Semester 1	Januari 760.920
	Februari 616.480
	Maret 939.960
	April 671.240
	Mei 1.102.360
	Juni 765.000
	Juli 1.245.000
Semester 2	Agustus 1.068.200
	September 1.347.080
	Oktober 1.535.760
	November 1.535.760
	Desember 1.341.600
Total	12.929.360

Lampiran 3. Data Penggunaan Bahan Baku CV. DIL Tahun 2017

Bulan	Kotoran Ayam	Blotong	Dolomit	Mixtro
Januari	836.443	273.636	37.965	10.000
Februari	671.887	116.220	9.518	5.000
Maret	917.026	162.185	36.815	10.000
April	543.139	101.634	19.905	5.000
Mei	775.745	256.046	31.020	10.000
Juni	761.516	81.922	9.856	10.000
Juli	1.163.719	396.490	42.789	10.000
Agustus	1.306.543	407.240	32.705	15.000
September	1.103.045	284.600	32.894	5.000
Oktober	1.706.645	499.872	45.423	15.000
November	1.390.638	456.723	60.206	20.000
Desember	1.398.171	285.510	31.363	10.000
Jumlah	12.574.517	3.322.078	390.459	125.000

Lampiran 4. Hasil Perhitungan Atribut *Reliability*

a. Pemenuhan Pesanan Sempurna

Pelaku Rantai Pasok	Indikator (%)				
	Pemenuhan Kuantitas	Pemenuhan Waktu	Akurasi Dokumen	Kesempurnaan Barang	Persentase
CV. DIL	100	100	100	100	100
Pemasok Kotoran Ayam	100	100	100	83,3	95,8

1) Pemenuhan Kuantitas CV. DIL

$$\begin{aligned}
 & \frac{\text{Jumlah pemesanan yang sempurna}}{\text{Total pesanan}} \times 100\% \\
 &= \frac{12.000 \text{ ton}}{12.000 \text{ ton}} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

2) Pemenuhan Kuantitas Pemasok Kotoran Ayam

$$\begin{aligned}
 & \frac{\text{Jumlah pemesanan yang sempurna}}{\text{Total pesanan}} \times 100\% \\
 &= \frac{14.400 \text{ ton}}{14.400 \text{ ton}} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

3) Pemenuhan Waktu CV. DIL

$$\begin{aligned}
 & \frac{\text{Jumlah barang yang dikirim tepat waktu}}{\text{Total pesanan}} \times 100\% \\
 &= \frac{12.000 \text{ ton}}{12.000 \text{ ton}} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

4) Pemenuhan Waktu Pemasok Kotoran Ayam

$$\begin{aligned}
 & \frac{\text{Jumlah barang yang dikirim tepat waktu}}{\text{Total pesanan}} \times 100\% \\
 &= \frac{14.400 \text{ ton}}{14.400 \text{ ton}} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

5) Akurasi dokumen CV. DIL

$$\begin{aligned}
 & \frac{\text{Jumlah barang yang dikirim dengan dokumentasi yang tepat}}{\text{Total pesanan}} \times 100\% \\
 &= \frac{12.000 \text{ ton}}{12.000 \text{ ton}} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

Catatan : dokumen yang diperlukan saat pengiriman adalah COA dan PO

6) Akurasi dokumen Pemasok Kotoran Ayam

$$\begin{aligned}
 & \frac{\text{Jumlah barang yang dikirim dengan dokumentasi yang tepat}}{\text{Total pesanan}} \times 100\% \\
 &= \frac{14.400 \text{ ton}}{14.400 \text{ ton}} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

Catatan : dokumen yang diperlukan saat pengiriman adalah jumlah bahan baku

7) Kesempurnaan Barang CV. DIL

$$\begin{aligned}
 & \frac{\text{Jumlah barang yang dikirim dalam kondisi yang sempurna}}{\text{Total pesanan}} \times 100\% \\
 &= \frac{12.000 \text{ ton}}{12.000 \text{ ton}} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

8) Kesempurnaan Barang Pemasok Kotoran ayam

$$\begin{aligned}
 & \frac{\text{Jumlah barang yang dikirim dalam kondisi yang sempurna}}{\text{Total pesanan}} \times 100\% \\
 &= \frac{12.000 \text{ ton}}{14.400 \text{ ton}} \times 100\% \\
 &= 83\%
 \end{aligned}$$

$$9) \text{ Persentase CV. DIL} = (100+100+100+100)\% / 4 = 100\%$$

$$10) \text{ Persentase Pemasok Kotoran Ayam} = (100+100+100+83,3)\% / 4 = 95,8$$

Lampiran 5. Hasil Perhitungan Atribut *Responsiveness*

Pelaku Rantai Pasok	Indikator (Hari)			
	Source	Make	Deliver	Rata-rata
CV. DIL	5	24	1	10
Pemasok Kotoran Ayam	1	1	1	1

a. Siklus Pemenuhan Pesanan CV. DIL

= Rata-rata siklus waktu (*source + make + deliver*) semua pesanan

= (5 + 24 + 1) hari / 3

= 10 hari

b. Siklus Pemenuhan Pemasok Kotoran Ayam

= Rata-rata siklus waktu (*source + make + deliver*) semua pesanan

= (1 + 1 + 1) hari / 3

= 1 hari

Lampiran 6. Hasil Perhitungan Atribut *Agility*

Pelaku Rantai Pasok	Indikator (%)					
	Plan	Source	Make	Deliver	Return	Jumlah
CV. DIL	0	20	20	10	0	50
Pemasok Kotoran Ayam	0	10	20	0	0	30

a. Nilai Risiko Keseluruhan CV. DIL

= Nilai risiko di (*plan + source + make + deliver + return*)

= (0 + 20 + 20 + 10 + 0) %

= 50 %

b. Nilai Risiko Keseluruhan CV. DIL

= Nilai risiko di (*plan + source + make + deliver + return*)

= (0 + 20 + 20 + 10 + 0) %

= 50 %

Lampiran 7. Indikator Frekuensi Nilai Risiko

Level	Frekuensi
Tidak Pernah	Tidak pernah terjadi
Jarang	Terjadi satu kali dalam 1 tahun
Sering	Terjadi lebih dari 1 kali dalam 1 tahun

Lampiran 8. Hasil Perhitungan Atribut *Costs*

Pelaku Rantai Pasok	Indikator (Rp)		
	Penyampaian Material	Produksi	Jumlah
CV. DIL	3.781.250.000	1.440.000.000	5.221.250.000
Pemasok Kotoran Ayam	2.520.000.000	918.000.000	3.438.000.000

a. Biaya Penyampaian Material CV. DIL

Kombinasi : 200 kg kotoran ayam, 40 kg blotong, 10 kg dolomit
 Menghasilkan : 200 kg pupuk organik
 Konversi : 250 kg bahan baku menghasilkan 200 kg pupuk organik
 : 12.000.000 kg pupuk organik membutuhkan 15.000.000 bahan baku
 Bahan baku tambahan : Mixtro > 125.000 kg selama 2017
 Harga : seluruh bahan baku dinominalkan 250/kg
 Jadi, total bahan baku 15.125.000 kg dikalikan Rp 250/kg sama dengan
 Rp 3.781.250.000

b. Biaya Produksi CV. DIL

Biaya Tenaga Kerja : Rp 1.080.000.000 / tahun
 Biaya Perawatan Mesin : Rp 300.000.000 / tahun
 Biaya Tak Terduga : Rp 60.000.000 / tahun
 Jumlah : Rp 1.440.000.000 / tahun

c. Biaya Penyampaian Material Pemasok Kotoran Ayam

1 sak = Rp 7.000

360.000 sak = Rp 2.520.000.000 (1.000 sak per hari)

d. Biaya Produksi Pemasok Kotoran Ayam

Biaya Tenaga Kerja	: Rp 840.000.000 / tahun
Biaya Perawatan Mesin & Tak Terduga	: Rp 60.000.000 / tahun
Biaya Sewa Lahan	: Rp 18.000.000 / tahun
Jumlah	: Rp 918.000.000 / tahun

Lampiran 9. Hasil Perhitungan Atribut Assets Management Efficiency

a. Siklus *cash to cash*

Pelaku Rantai Pasok	Indikator (Hari)			Jumlah
	Jumlah Hari Suplai Persediaan	Jumlah Hari Penjualan Belum Dibayar	Jumlah Hari Pengadaan Belum Dibayar	
CV. DIL	30	6	30	6
Pemasok Kotoran Ayam	30	28	30	28
1) CV. DIL				
= Jumlah hari suplai persediaan + jumlah hari penjualan dibayar – jumlah hari pengadaan belum dibayar				belum
= $30 + 6 - 30$				
= 6 hari				
2) Pemasok Kotoran Ayam				
= Jumlah hari suplai persediaan + jumlah hari penjualan dibayar – jumlah hari pengadaan belum dibayar				belum
= $30 + 28 - 30$				
= 28 hari				

b. Pengembalian Aset Tetap

Pelaku Rantai Pasok	Indikator (Rp)			
	Penerimaan Rantai Pasok	Biaya Kegiatan Rantai Pasok	Aset Tetap Rantai Pasok	Pengembalian Aset Tetap (%)
CV. DIL	8.400.000.000	5.221.250.000	2.000.000.000	1,59
Pemasok Kotoran Ayam	3.600.000.000	3.438.000.000	65.000.000	2,49

1) CV. DIL

$$\begin{aligned}\text{Penerimaan} &= 12.000.000 \text{ kg} \times \text{Rp } 700 \\ &= \text{Rp } 8.400.000.000\end{aligned}$$

Pengembalian Aset Tetap

$$\begin{aligned}&= ((\text{Penerimaan Rantai Pasok} - \text{Biaya Kegiatan Rantai Pasok}) / \text{Aset Tetap Rantai Pasok}) \times 100\% \\ &= ((8.400.000.000 - 5.221.250.000) / 2.000.000.000) \times 100\% \\ &= 1,59\%\end{aligned}$$

2) Pemasok Kotoran Ayam

$$\begin{aligned}\text{Penerimaan} &= 14.400.000 \text{ kg} \times \text{Rp } 250 \\ &= \text{Rp } 3.600.000.000\end{aligned}$$

Pengembalian Aset Tetap

$$\begin{aligned}&= ((\text{Penerimaan Rantai Pasok} - \text{Biaya Kegiatan Rantai Pasok}) / \text{Aset Tetap Rantai Pasok}) \times 100\% \\ &= ((3.600.000.000 - 3.438.000.000) / 65.000.000) \times 100\% \\ &= 2,49\%\end{aligned}$$

c. Pengembalian Modal Kerja

Pelaku Rantai Pasok	Indikator (Rp)					Pengembalian Modal Kerja (%)
	Penerimaan Rantai Pasok	Biaya Kegiatan Rantai Pasok	Persediaan	Piutang	Hutang	
CV. DIL Pemasok	8.400.000.000	5.221.250.000	650.552.000	0	0	4,89
Kotoran Ayam	3.600.000.000	3.438.000.000	45.000.000	0	0	3,6

1) CV. DIL

Pengembalian Modal Kerja

$$\begin{aligned}
 &= ((\text{Penerimaan rantai pasok} - \text{biaya kegiatan rantai pasok}) / \\
 &\quad (\text{persediaan} + \text{piutang} - \text{hutang})) \times 100\% \\
 &= ((8.400.000.000 - 5.221.250.000) / (650.552.000 + 0 - 0)) \times 100\% \\
 &= 4,89 \%
 \end{aligned}$$

2) CV. DIL

Pengembalian Modal Kerja

$$\begin{aligned}
 &= ((\text{Penerimaan rantai pasok} - \text{biaya kegiatan rantai pasok}) / \\
 &\quad (\text{persediaan} + \text{piutang} - \text{hutang})) \times 100\% \\
 &= ((3.600.000.000 - 3.438.000.000) / (45.000.000 + 0 - 0)) \times 100\% \\
 &= 3,6 \%
 \end{aligned}$$